PREFACE

This book is intended for the Matriculation and School Leaving Certificate Examination candidates of the Indian Universities. An effort is made to set forth the main features of the Geography of the World on modern lines.

At first the general principles of Geography are dealt with in an orderly sequence and the continents are treated under the following heads:—

(*a*) Surface features and physical structures;

(*b*) Climatic regions;

(*c*) Production (vegetation, animals, minerals);

(*d*) Man, his distribution, occupation, trade, communication;

(*e*) Natural regions and towns.

The aim throughout the book has been to arouse the interest of the pupils in the Geographical facts considered by showing that these are all interdependent and that there is a special reason for each. Special stress has been laid upon the physical causes which lead to agricultural and industrial development. Life and activities of the people living in typical regions have been especially emphasised and brief descriptions of all the important new irrigation and railway schemes have been inserted.

DIRECTION FOR STUDENTS

1. Students are advised, during the study of this book, to make constant use of some good Atlas, such as MacMillan's Atlas for Schools in India or the India School Atlas by J. G. Bartholomew.

2. Before proceeding to a new chapter they are strongly recommended to try to answer every one of the questions given at the end of each chapter; if they find any difficulty in doing so, they should refer again to the text in the chapter.

3. It is recommended that each pupil should have a note book containing outline maps of the world, the continents and of important countries and a graph book for practical exercises suggested in the book. The drawing of diagrams and sketch maps and a careful study of pictures are necessary for a proper understanding of Geography.

विषय-सूची

अध्याय	विषय			पृष्ठ

भूगोल के सिद्धान्त

PRINCIPLES OF GEOGRAPHY

पहला अध्याय

नक़्शे का अध्ययन (Map-Reading)

१—भूगोल-सम्बन्धी प्रायः सारी आवश्यक तथा मनोरञ्जक बातें नकशों-द्वारा प्रकट की जाती हैं। इसलिए भूगोल का अध्ययन करनेवालों के लिए यह बहुत जरूरी है कि वे नकशे पर दिये हुए चिह्नों आदि को भले प्रकार समझ सकें। नकशा सम्पूर्ण धरातल या उसके किसी भाग को कागज़ जैसे चपटे तल पर प्रकट करता है। इसमें स्थानों की दिशा, अन्तर तथा क्षेत्रफल दिखाया जाता है। हर एक नक़शे में एक पैमाना (Scale) होता है। इसका यह अभिप्राय है कि नक़शे पर प्रकट किये हुए स्थानों के अन्तर और भूमितल पर के उन्हीं स्थानों के अन्तर में क्या अनुपात है। उदाहरणार्थ यदि किसी नक़शे का पैमाना १: १,०००,००० हो, तो इससे यह आशय है कि नक़शे पर एक इंच की लम्बाई भूगोल पर १० लाख इंच अर्थात् १६ मील के लगभग लम्बाई को प्रकट करती है। छोटे क्षेत्रफलवाले स्थानों के नक़शे में पैमाना बड़ा होता है अर्थात् एक इंच=एक मील या एक इंच=४ मील। अगर तुम एक हवाई जहाज़ में बैठे हो और तुम नीचे जमीन की ओर देखो, यदि तुम्हारा जहाज बहुत ऊँचाई पर नहीं है तो तुम्हें जमीन पर की सब चीजें वृक्ष, घर, सड़कें आदि भले प्रकार दिखाई देंगी। अगर तुम्हारा हवाई जहाज़ बहुत ऊँचाई पर चला जाये तो तुम्हें बहुत ज्यादा जमीन का हिस्सा दिखाई देगा परन्तु केवल जमीन की बड़ी बड़ी ही चीजें पहाड़, दरिया दिखाई देंगी; छोटी छोटी चीजें, वृक्ष आदि, दिखाई नहीं देंगी।

पहले नक़शे को बड़े स्केलवाला नक़शा कहते हैं और दूसरे नकशे को छोटे स्केलवाला नक़शा कहते हैं।

स्केल नीचे लिखी रीति से भी प्रकट किया जाता है।

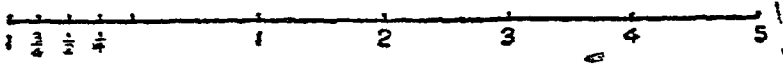



Fig. 1

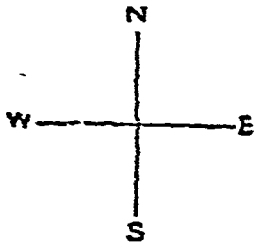



Fig. 2

२—दिशायें—एक और चीज जो हर एक नक़शे में प्रकट की जाती है वह उत्तर दिशा है। यद्यपि यह नक़शे के ऊपर के भाग में दी हुई होती है परन्तु यह ज़रूरी नहीं कि केवल ऊपर के हिस्से में ही दिखाई जाय। इसका डाइग्राम चित्र नं० २ में दिया है। उत्तर मालूम करने की रीतियाँ :—

(i) किसी खुली जगह में जहाँ हर समय धूप रहे, एक बाँस सीधा भूमि पर लम्बा गाड़ो, और उसकी छाया को प्रातःकाल से सायंकाल तक ध्यानपूर्वक देखो। हम देखते हैं कि प्रातःकाल छाया सबसे लम्बी है और प्रायः पश्चिम की ओर है। उसके पश्चात् छाया धीरे धीरे घटती जाती है। यहाँ तक कि दोपहर के समय सबसे छोटी होती है और ठीक उत्तर की दिशा को होती है। (जो स्थान कर्करेखा (Tropic of Cancer) के उत्तर में हैं उनमें छाया दोपहर के समय सर्वदा उत्तर की ओर होती है।) दोपहर के पश्चात् फिर छाया लम्बी होना प्रारम्भ होती है और सायं (शाम) के समय यह प्रायः पूर्व की ओर

Fig. 3

होती है, और सबसे लम्बी होती है। दूसरे शब्दों में इसका यह अर्थ है कि सूर्य प्रातःकाल आकाश में सबसे नीचा होता है; और प्रायः पूर्व दिशा में होता है। दोपहर के समय यह आकाश में सबसे ऊँचा होता है, और ठीक दक्षिण की ओर होता है। सायंकाल यह पश्चिम की ओर होता है, और बहुत नीचा होता है। यह स्मरण रखना चाहिए कि वर्ष में दो दिन अर्थात् २१ मार्च और २३ सितम्बर को ही सूर्य ठीक पूर्व से निकलता है और ठीक पश्चिम में डूबता है। परन्तु दोपहर के समय सदा ठीक दक्षिण में होता है, और भूमि पर लम्ब खड़े हुए बांस की छाया ठीक उत्तर की ओर होती है। यदि तुम उत्तर की ओर मुख करके खड़े हो जाओ तो तुम्हारा दायाँ हाथ पूर्व की ओर होगा और बायाँ हाथ पश्चिम की ओर; और तुम्हारी पीठ दक्षिण की ओर होगी।

(ii) ध्रुव तारा—रात के समय उत्तर की ओर देखने से प्रतीत हो जाता है कि आकाश पर सात तारों का एक समुदाय है। इन्हें सप्त ऋषि कहते हैं। इनके सिरे के तारों में से यदि एक रेखा खींची जाय तो इसकी सीध में एक चमकता हुआ तारा दिखाई देगा। इसे ध्रुव तारा कहते हैं। यह तारा सदा उत्तर की ओर रहता है।

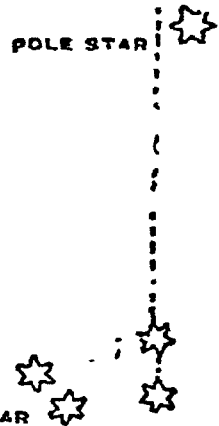



Fig. 4

(iii) कम्पास (Compass)—दिशाओं को कुतुबनुमा की सूई-द्वारा भी जान सकते हैं। इस सूई का एक सिरा सर्वदा उत्तर की ओर रहता है, नाविक लोग समुद्र में इसी से दिशाओं का ज्ञान प्राप्त करते है। इस चित्र में बड़ी बड़ी प्रसिद्ध दिशाओं के नाम दिये गये है। इन्हे याद करो। यह स्मरण रखना चाहिए कि कुतुबनुमा की सूई हर स्थान पर ठीक उत्तर को प्रकट नहीं

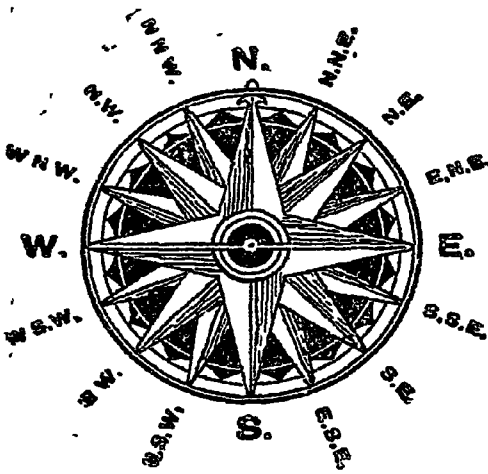



Fig. 5

करती किन्तु विज्ञानवेत्ता प्रत्येक स्थान के ठीक उत्तर का और कुतुबनुमा सुई के उत्तर का अन्तर जानते हैं। इसलिए वे कुतुबनुमा सुई-द्वारा दिशाओं का ठीक ठीक ज्ञान प्राप्त कर लेते हैं।

३—अच्छे बने हुए नक़शे में भिन्न भिन्न स्थानों की ऊँचाई भी दिखाई जाती है, और इसलिए उसके अध्ययन से भूमि-तल का भी भले प्रकार ज्ञान हो जाता है। भूमि-तल के भेदों को कई रीतियों से प्रकट किया जाता है। उनमें से निम्नलिखित तीन रीतियाँ अधिकतर प्रचलित हैं—

(a) हैश्योर रेखायें (Hachures)—इस रीति में ढलान को छायादार रेखाओं से प्रकट करते हैं। जब कोई धरातल एक-दम ढालू होता है तब ये रेखायें बहुत पास-पास खींची जाती हैं और छाया (Shade) भी घनी दी जाती है। साधारण ढाल की अवस्था में ये रेखायें खुली खुली होती हैं, और छाया हल्की होती है। समतल या समतल जैसी भूमि चित्र पर ख़ाली जगह छोड़ देने से प्रकट की जाती है। समतल स्थान पर्वतों की चोटी पर पाये जाते हैं और थोड़ी ऊँचाई पर भी। चित्र नम्बर ६ में दक्षिण की भूमि सीधी और ढालू है और उत्तर की उससे कम ढालू है। और ख़ाली जगह समतल भूमि को प्रकट करती है।

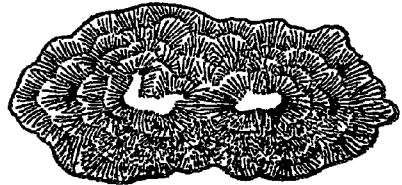



Fig. 6

(b) कण्टूर-रेखायें (Contours)—भूमि की ढाल दिखाने के

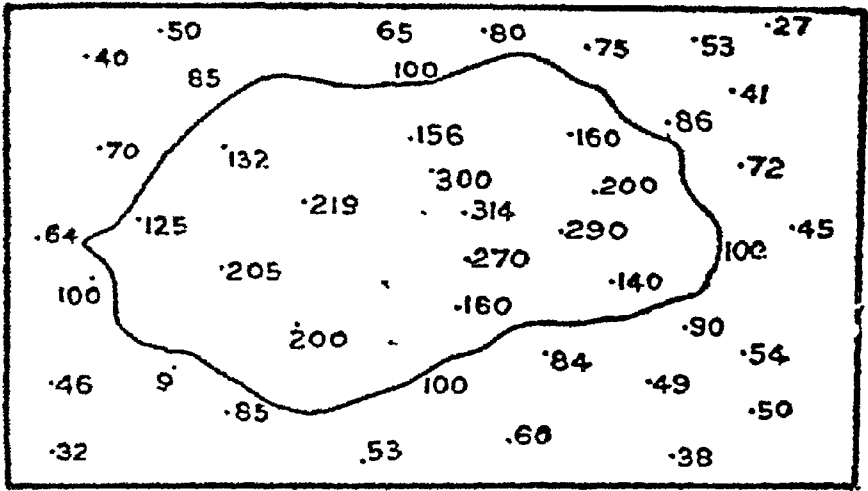



Fig. 7

अतिरिक्त धरातल की ठीक ठीक ऊँचाई इस प्रकार प्रकट की जाती है कि समुद्रतल से ऊपर एक-सी ऊँचाई-वाले स्थानों को एक ही रेखा से मिला देते हैं। इन रेखाओं को कण्टूर-रेखायें कहते हैं।

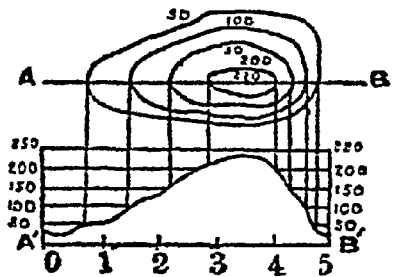



Fig. 8

(c) The Layer System—(रंगों-द्वारा) भिन्न भिन्न रंग समुद्रतल से ऊँचाई और निचान प्रकट करने के लिए इस्तेमाल किये जाते हैं।

४—खण्ड अंश-सैक्शन (Section)—कण्टूरवाले नक़्शों में विशेष रेखाओं के साथ साथ सैक्शन खींचने से तल भले प्रकार प्रकट हो सकता है। चित्र नम्बर ८ और १० में सैक्शन खींचने की रीति दिखाई गई है।

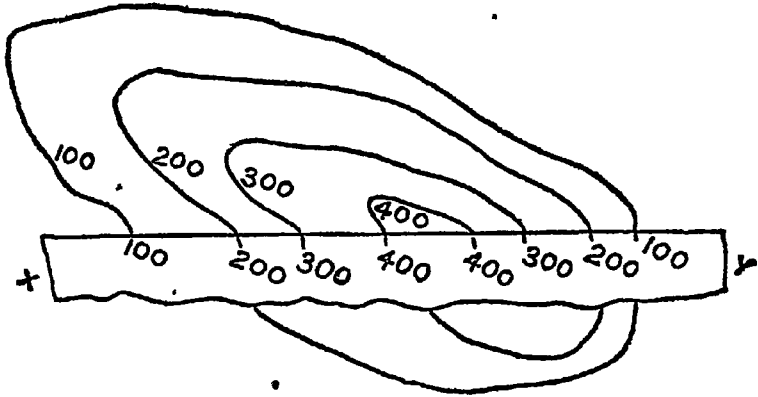



Fig. 9

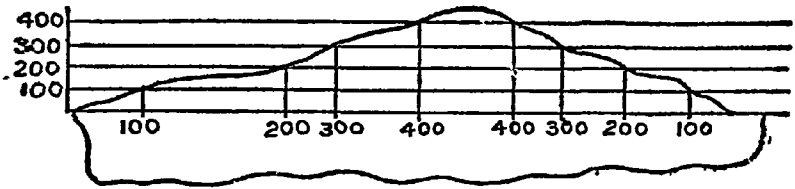



Fig. 10

चित्र नं० ८ और ९ को ध्यानपूर्वक देखने से विदित होगा कि पूर्व की ओर ढाल अधिक है। परन्तु पश्चिम की ओर ढाल कम है। इसका अर्थ यह है कि जहाँ कण्टूर की रेखायें पास-पास हैं वहाँ ढाल अधिक है और जब कण्टूर-रेखायें एक दूसरी से अधिक अन्तर पर हों तो ये प्रकट करती हैं कि ढाल कम है।

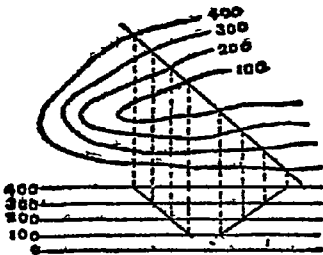
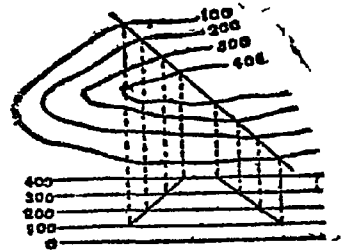
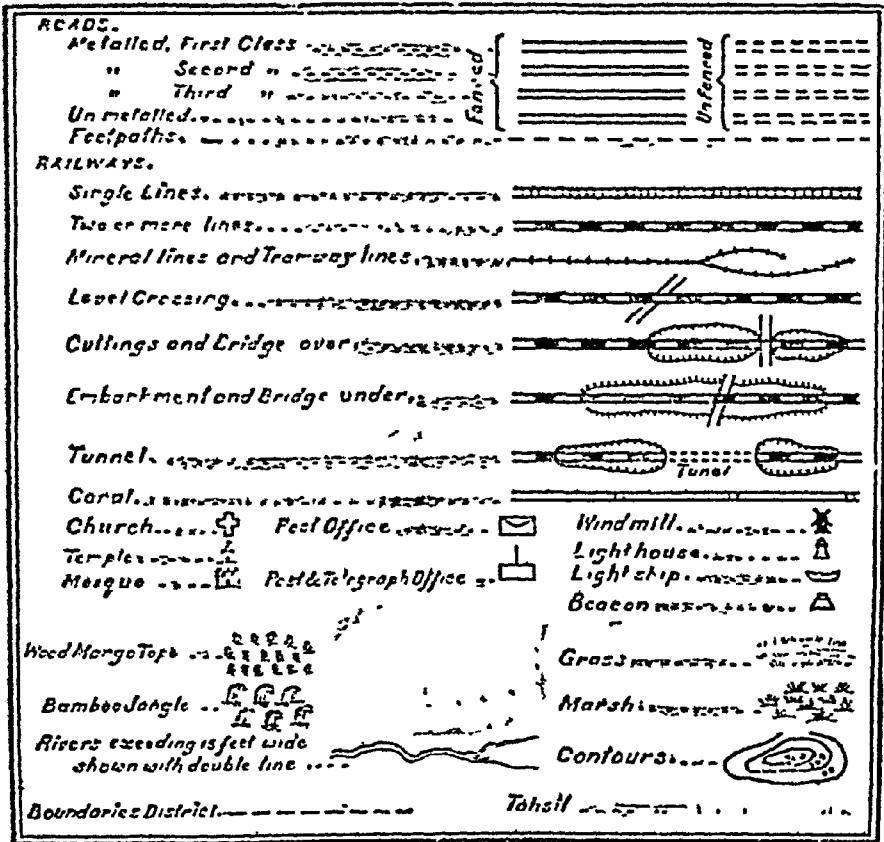



Fig. 11 Fig. 12

दोनों चित्रों नं० ११ और १२ में कण्टूर-रेखाओं की एक ही आकृति

अर्थात् अँगरेजी अक्षर (v) जैसी है, परन्तु सैक्शन खींचने पर विदित होगा कि दाईं ओर के चित्र में एक पहाड़ी दिखाई गई है, परन्तु बाईं ओर के चित्र में एक घाटी प्रकट की गई है।

Fig. 13

५—आर्डनैन्स सर्वे के नक़शे (Ordnance. Survey Maps) —ये नकशे भारत-सरकार की ओर से छपते हैं, और इनका पैमाना एक इंच प्रतिमील या ४ इंच प्रतिमील या १२ इंच प्रतिमील आदि होता है। इनसे किसी भूमि-तल की सब आवश्यक बातें प्रकट होती हैं। तल की

ऊँचाई-निचाई हैश्योर तथा कण्टूर दोनों प्रकार की रेखाओं-द्वारा प्रकट की जाती है। इनके अधिकतर प्रचलित चिह्न चित्र नं० १३ में दिये गये हैं।

CONTOUR LANGUAGE

कण्टूर-रेखाओं की व्याख्या

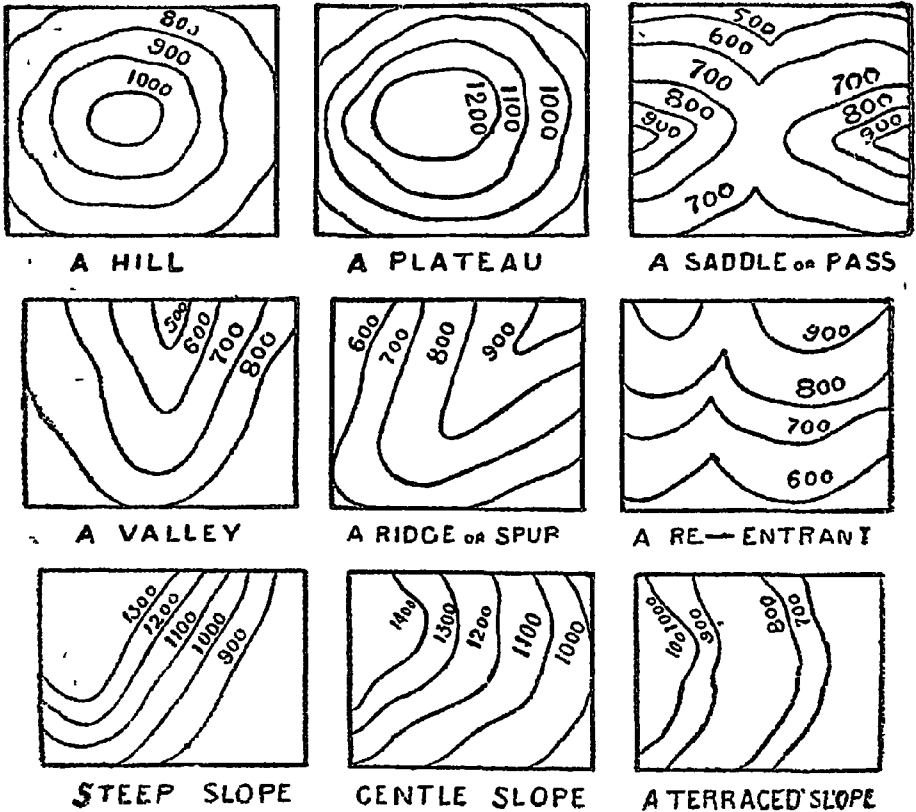



Fig. 14

५—(a) नक़शों की क़िस्में—नक़शे कई प्रकार के होते हैं, कई केवल ऊपरी तल के ब्योरों को प्रकट करते हैं। इनमें कण्टूर-रेखाओं तथा भिन्न-भिन्न रंगों-द्वारा समुद्र-तट, नदियाँ, रेलें, नहरें और समुद्रतल

की अपेक्षा किसी स्थान की ऊँचाई तथा गहराई प्रकट होती है। ऐसे नक़्शे फिज़िकल या बेदी-आरोग्रैफिकल (Bathy-orographical) नक़्शों के नाम से प्रसिद्ध हैं। इन चित्रों में मैदान हरे रंग के द्वारा, ऊँचाई भूरे रंग से और समुद्र की गहराई नीले रंग की भिन्न-भिन्न छाया-द्वारा दिखाई जाती है। कई नक्शों में तापक्रम का विभाग, वायु का दबाव, पवनों की दिशा आदि, वर्षा-विभाग, वनस्पतियों का विभाग, धातुओं का विभाग और जन-संख्या का विभाग दिखाया जाता है। इन नक्शों की परस्पर तुलना से हमें भिन्न-भिन्न विभागों के भौगोलिक कारण तथा सम्बन्ध का ज्ञान हो सकता है।

प्रश्न तथा सूचनायें

(१) अपने एटलस से नीचे लिखे नक्शों का पैमाना प्रतीत करो:—संयुक्त-प्रदेश आगरा व अवध, हिन्दुस्तान, एशिया।

(२) कण्टूर-रेखाओं से क्या आशय है? ये रेखायें किस काम आती हैं?

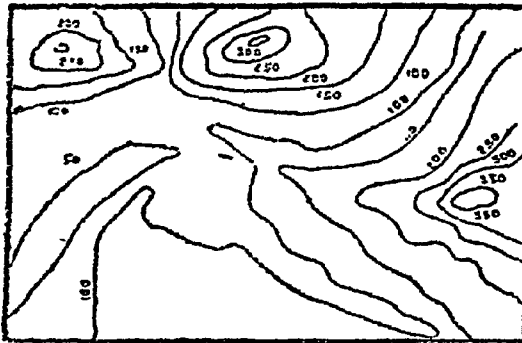



Fig. 15

(३) (क) घाटी तथा पहाड़ी की कण्टूर-रेखाओं और (ख) झील और पर्वत की चोटी की कण्टूर-रेखाओं से कैसे भेद करोगे?

(४) नक़शे नम्बर १५ में जो तल दिखलाया गया है, उसका ब्योरा वर्णन करो।

(५) नीचे लिखे स्थानों का सैक्शन खींचो:—

(१) बम्बई से मद्रास तक, (२) कराची से लेह (Leh) (काश्मीर) तक, (३) सिंगापुर से ओमस्क तक।

एटलस में नक़शे पर बम्बई और मद्रास को मिलाती हुई रेखा खींचो। इस रेखा के साथ-साथ काग़ज़ की एक धज्जी रक्खो और जहाँ जहाँ एक रंग आरम्भ और समाप्त होता है, वहाँ उस काग़ज़ पर पेंसिल से चिह्न कर लो। इन चिह्नों का जैसे का तैसा ख़ाका अपनी ग्राफ़बुक में उतार लो और फिर भिन्न-भिन्न ऊँचाइयों को प्रकट करने के लिए सीधी खड़ी रेखायें खींचो और अंकित बिन्दुओं को मिला दो।

दूसरा अध्याय

भूमि का आकार और उसकी गतियाँ

(The Earth and its Motions)

६—भूमि का आकार—भूमि जिस पर हम चलते-फिरते और रहते हैं देखने में चपटी प्रतीत होती है। क्योंकि इसका परिमाण तथा विस्तार बहुत बड़ा है। परन्तु वास्तव में यह गेंद की भाँति गोल है। केवल ध्रुवों के समीप यह थोड़ी चपटी है। भूमि की गोलाई के निम्नलिखित प्रमाण हैं:—

(१) चन्द्रग्रहण के समय भूमि की छाया चाँद पर पड़ती है, यह छाया सर्वदा गोल होती है और यह निश्चित है कि केवल एक गोले की छाया ही सदा गोल हो सकती है।

(२) जो स्थान पूर्व में स्थित है वहां सूर्य पहिले निकलता है। और जो पश्चिम में है, वहां पीछे। यदि भूमि चपटी होती, तो प्रत्येक स्थान पर सूर्य एक ही समय निकलता हुआ दिखाई देता। इसी भांति जब कोई जहाज़ समुद्र से किनारे की ओर आता है, तो पहले उसका मस्तूल दिखाई देता है, पीछे उसका निचला भाग। कारण यह है, कि भूमि की गोलाई के कारण निचला भाग दृष्टि से बाहर रहता है। यदि भूमि चपटी होती तो सारे का सारा जहाज़ एक-दम दिखाई देना चाहिए था।

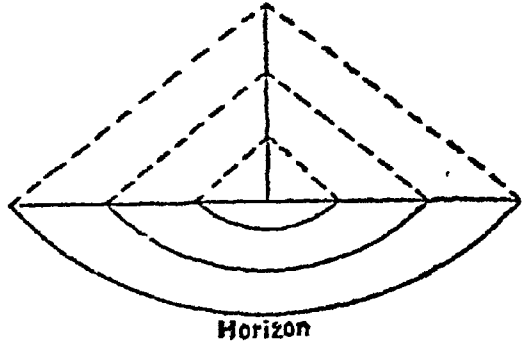



Fig. 15 (a)

(३) क्षितिज (Horizon), अर्थात् वह रेखा जहाँ भूमि और आकाश मिलते हुए दिखाई देते हैं, सदा और प्रत्येक स्थान पर गोलाकार दिखाई देती है। जितना ऊँचे हम चढ़ते जावें, क्षितिज का विस्तार उतना ही अधिक होता जाता है जैसा कि चित्र से प्रकट है।

(४) ध्रुव तारे की ऊँचाई भूमध्यरेखा से उत्तरी ध्रुव की ओर जाते हुए बढ़ती जाती है। अर्थात् लाहौर में ध्रुव तारे की ऊँचाई ३१½° अंश है, पेशावर में ३४°, लन्दन में ५१½° अंश और लैनिन ग्रेड में ६०° अंश, यह बात एक गोले पर ही स्थित होने से हो सकती है।

(५) सूर्य, चांद तथा अन्य ग्रह गोलाकार है, इससे अनुमान होता है, कि भूमि भी गोलाकार है।

(६) इँगलिस्तान में स्थिर बेडफोर्ड में एक नहर पर एक एक मील की दूरी पर तीन बांस इस प्रकार गाड़े गये है कि उनकी ऊँचाई जल

के तल के ऊपर एक-सी थी जब दूरबीन के द्वारा A स्थान से C बाँस

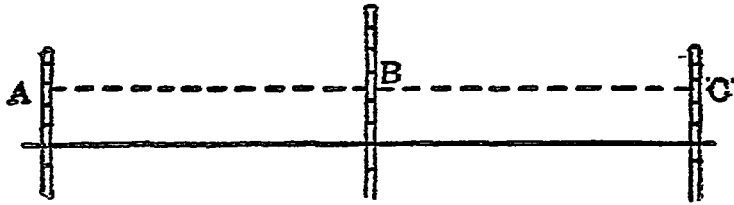



Fig. 16

की ओर देखा गया तो बीच का बाँस ऊँचा उठा हुआ दीख पड़ा। कारण यह कि भूमि गोल होने के कारण मध्य भाग ऊँचा है।

७—भूमि का परिमाण, भूमि का व्यास लगभग ८,००० मील है। और इसकी परिधि लगभग २५,००० मील है, तल का क्षेत्रफल लगभग १९,७०,००,००० वर्गमील है।

भूमि का परिमाण किस प्रकार मालूम करते हैं—कल्पना करो, दो स्थान लाहौर तथा जोधपुर हैं। उनके बीच ध्रुव की ऊँचाई का अन्तर ४° है अर्थात् लाहौर में ध्रुव तारे की ऊँचाई ३१½° है और जोधपुर में २७½°। अब लाहौर तथा जोधपुर के बीच का अन्तर मापने से ज्ञात हुआ कि २७६ मील है इसलिए इस तरह से हिसाब लगा सकते हैं—

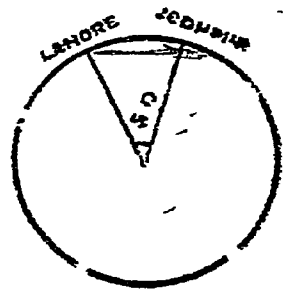



Fig. 17

४ अंश का अन्तर=२७६ मील

१ ,, ,, ,, =६९ मील

३६० ,, ,, ,, =६९×३६०=२४,८४० मील। अतः भूमि का परिमाण लगभग २५,००० मील है और उसका व्यास ८,००० मील है।

८—भूमि की गतियाँ—एक लैम्प के सामने एक लट्टू घुमाओ तो तुम दो बातें देखोगे। पहली बात यह कि इसका आधा भाग प्रकाश में है और आधा अँधेरे में। और दूसरे यह कि प्रत्येक भाग बारी बारी से प्रकाश में आता है, और फिर अँधेरे में चला जाता है। ठीक इसी भाँति भूमि २४ घंटे में अपनी अक्षरेखा के गिर्द पूरा चक्कर लगाती है। जो भाग सूर्य्य के सामने होता है वहाँ प्रकाश अर्थात् दिन, और जो सूर्य से परे होता है वहाँ अँधेरा या रात होती है। भूमि की इस दैनिक गति को अक्षगति (Rotation) कहते हैं। इसके अतिरिक्त भूमि की एक और गति भी है अर्थात् वार्षिक गति। यह ३६५¼ दिन में सूर्य के गिर्द होती है। जिस रेखा के गिर्द पृथ्वी घूमती है उसे अक्षरेखा (Axis) कहते हैं और पृथ्वी की अक्षरेखा का उत्तरी सिरा उत्तरी ध्रुव (North pole) कहलाता है और दक्षिणी सिरा दक्षिणी ध्रुव (South pole) कहलाता है। ग्लोब पर ध्रुवों के बीचों-बीच जो रेखा खींची गई है उसे भूमध्यरेखा (Equator) कहते हैं।

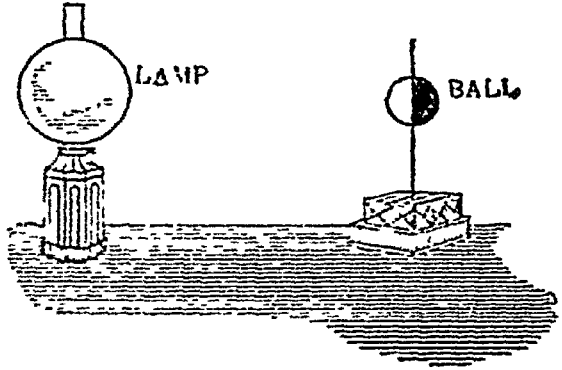



Fig. 18

९—ऋतुपरिवर्तन (Change of Seasons)—चित्र नं० १९ और २० में इलाहाबाद और लाहौर के स्थान की दोपहर के समय सूर्य की ऊँचाई दिखाई गई है। २१ जून को एक सीधे खड़े बाँस का दोपहर के समय का साया सबसे छोटा होता है और २२ दिसम्बर को सबसे लम्बा। इसका यह अर्थ है कि २१ जून को सूर्य आकाश में बहुत ऊँचा होता है और २२ दिसम्बर को बहुत नीचा। यह भी हम देखते हैं कि कभी

दिन बड़े होते हैं और कभी रातें और कभी दिन और रात बराबर होते है—सूर्य भी सदा ठीक पूर्व से उदय नही होता न ठीक पश्चिम

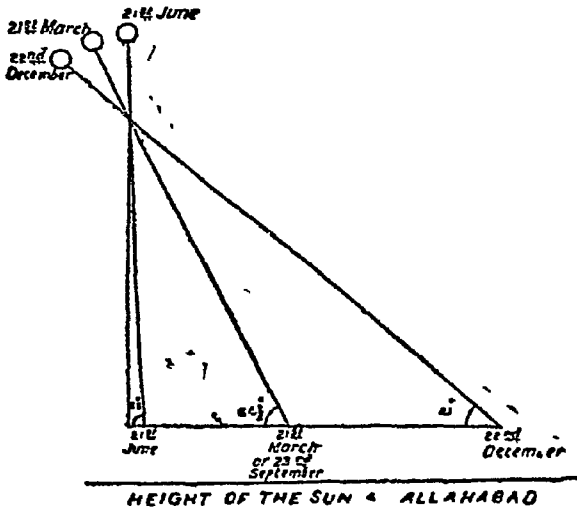



Fig. 19

में अस्त होता है। केवल २१ मार्च और २३ सितम्बर के दिन ठीक पूर्व से उदय होता है और ठीक पश्चिम में अस्त होता है। २२ मार्च से

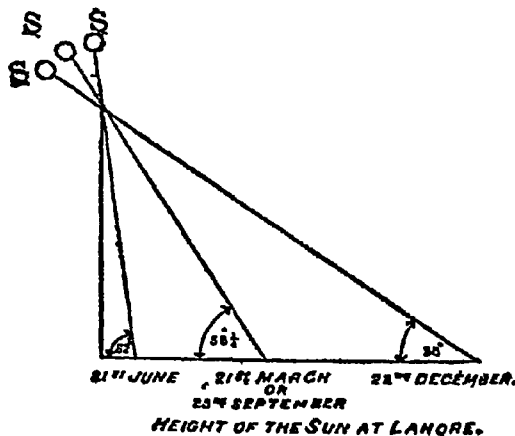



Fig. 20

२२ सितम्बर तक यह पूर्व के थोड़ा उत्तर से निकलता है और पश्चिम के थोड़ा उत्तर में अस्त होता है और २४ सितम्बर से २० मार्च तक यह पूर्व के थोड़ा दक्षिण से निकलता है और पश्चिम के थोड़ा दक्षिण में छिपता है।

अब हमें यह जानना है कि क्यों कभी दिन बड़े होते हैं और कभी छोटे; और कभी दिन-रात दोनों बराबर होते हैं। और यह भी कि कभी सूर्य दोपहर के समय आकाश में बहुत ऊँचा होता है और कभी नीचा। कल्पना करो कि पृथ्वी की अक्षरेखा (Axis) पृथ्वी के भ्रमणवृत्त के तल पर लम्ब (सीधा) स्थित है। जैसा कि चित्र नम्बर २१ से स्पष्ट है। अब उस वृत्त को देखो जो प्रकाश तथा अँधेरे को पृथक् पृथक् करता है। यह दोनों ध्रुवों के बीच में होकर जाता है। यद्यपि पृथ्वी अपनी अक्षरेखा के गिर्द घूमती है, तो भी प्रत्येक स्थान आधे समय प्रकाश में रहता है, और आधे समय अँधेरे में। अर्थात् हर स्थान पर दिन-रात दोनों बराबर होते हैं। सूर्य की किरणें किसी विशेष स्थान पर सदा एक समकोण बनाती है। अर्थात् दोपहर के समय सूर्य की ऊँचाई का इलाहाबाद पर ६४½° अंश है। यह सर्वदा एक-सा रहेगा। अर्थात् ऋतुओं में कोई परिवर्तन नहीं होता है। परन्तु देखने से बिल्कुल इसका उलटा होता है। इसलिए यह मानना पड़ेगा कि पृथ्वी की अक्षरेखा पृथ्वी के भ्रमण तल पर लम्ब अवस्था में स्थित नहीं है।

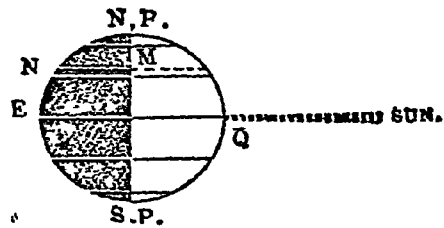
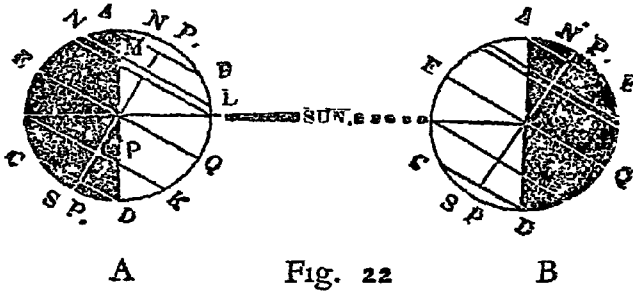



Fig. 21

९ (अ)—अब कल्पना करो कि पृथ्वी की अक्षरेखा (Axis) भूमि के भ्रमणवृत्त के तल पर तिरछी स्थित है अर्थात् ६६½° अंश का कोण बनाती है, जैसा कि चित्र नम्बर २२ से प्रकट है।

जब भूमि A स्थान पर होती है अर्थात् २१ जून को, तब उत्तरी ध्रुव सूर्य की ओर झुका हुआ होता है और दक्षिणी ध्रुव इससे परे हटा हुआ होता है। प्रकाश तथा अंधकार का वृत्त उत्तरी ध्रुव के परे स्थित है। परन्तु दक्षिणी ध्रुव के उरे है। यद्यपि भूमि अपने अक्ष के गिर्द भ्रमण करती है,

A Fig. 22 B

तब भी उत्तरी ध्रुव तथा स्थान A और B के बीच सारा भाग प्रकाश में रहता है। अर्थात् यहाँ पर बराबर २४ घंटे दिन रहता है। नार्वे और रूस के उत्तरी भाग में आधी रात को भी सूर्य दिखाई देता है। इसके विपरीत

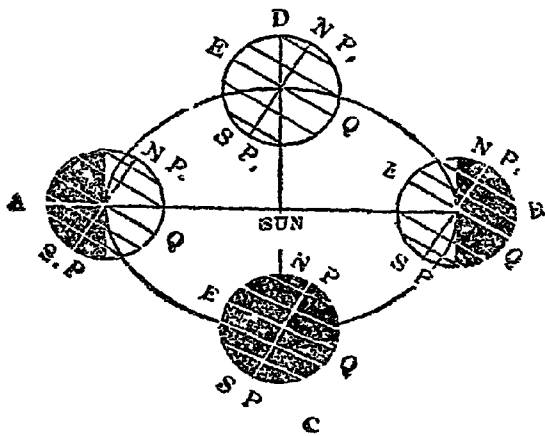



Fig. 23

दक्षिणी ध्रुव और C,D के बीच का सारा भाग अंधकार में रहता है। यदि किसी स्थान यथा लाहौर को उत्तरी गोलार्द्ध में लें तो प्रतीत होगा कि यह स्थान आधे से अधिक समय तक प्रकाश में रहता है और

थोड़े समय तक अँधेरे में। क्योंकि L N रेखा M N की अपेक्षा बड़ी है। कोई स्थान Q जो भूमध्य रेखा पर है आधे समय प्रकाश में रहता है और आधे समय अँधेरे में। कोई स्थान K दक्षिणी गोलार्द्ध में है वह आधे से कम समय प्रकाश में रहता है और आधे से अधिक समय अंधकार में, और दोपहर के समय सूर्य की किरणें भूमध्यरेखा से २३½° अंश उत्तर में सीधी पड़ती हैं। इसलिए उत्तरी गोलार्द्ध में ग्रीष्मऋतु और दक्षिणी गोलार्द्ध में शीतऋतु होती है।

९ (ब)—जब पृथ्वी आधी वार्षिक गति पूरी करने के पीछे स्थान B पर आ जाती है, जैसे कि २२ दिसम्बर के दिन, तो उत्तरी गोलार्द्ध तथा दक्षिणी गोलार्द्ध की अवस्थाएँ सर्वथा उलटी हो जाती हैं। तब प्रकाश तथा अंधकार का वृत्त दक्षिणी ध्रुव से बहुत परे तक गया हुआ होता है। और उत्तरी ध्रुव से बहुत उरे रहता है। उत्तरी ध्रुव पर लगातार २४ घंटे रात होती है, और दक्षिणी ध्रुव पर २४ घंटे दिन। दक्षिणी गोलार्द्ध में दिन बड़े और रातें छोटी, उत्तरी गोलार्द्ध में दिन छोटे और रातें बड़ी हो जाती है। दोपहर के समय सूर्य की किरणें दक्षिणी गोलार्द्ध में भूमध्यरेखा से २३½° अंश दक्षिण पर सीधी पड़ती है। इसलिए दक्षिणी गोलार्द्ध में ग्रीष्मऋतु होती है और उत्तरी गोलार्द्ध में शीतऋतु।

९ (स)—बीच की C और D दो अवस्थाओं में अर्थात् २३ सितम्बर और २१ मार्च के दिन, उत्तरी ध्रुव तथा दक्षिणी ध्रुव सूर्य की ओर एक-से झुके होते हैं। प्रकाश तथा अंधकार का वृत्त ध्रुवों में से होकर जाता है। इसलिए दिन-रात दोनों प्रत्येक स्थान पर बराबर होते हैं। दोपहर के समय सूर्य की किरणें भूमध्यरेखा पर सीधी पड़ती हैं। इसलिए उत्तरी गोलार्द्ध और दक्षिणी गोलार्द्ध में ऋतुएँ एक-सी होती हैं। जिस समय पृथ्वी C स्थान पर होती है तब उत्तरी गोलार्द्ध में शरद् और दक्षिणी गोलार्द्ध में वसन्त ऋतु होती है और जिस समय पृथ्वी D स्थान पर होती है तो उत्तरी गोलार्द्ध में वसन्तऋतु और दक्षिणी गोलार्द्ध में शरदृऋतु होती है :

इन दो स्थानों को जब कि सूर्य की किरणें भूमध्यरेखा पर सीधी पड़ती हैं अर्थात् २१ मार्च तथा २३ सितम्बर को बराबर दिन-रात के स्थान (Equinoxes) कहते हैं। और स्थान A तथा B को २१ जून व २२ दिसम्बर के दिन जब सूर्य की किरणें भूमध्यरेखा से २३½° अंश उत्तर या दक्षिण को सीधी पड़ती हैं तब क्रान्ति (Solstice) कहते हैं। २१ जून को ग्रीष्मक्रान्ति (Summer Solstice) और २२ दिसम्बर को शीत-क्रान्ति (Winter Solstice) कहते हैं। अतः हमें प्रतीत हुआ कि (१) पृथ्वी ३६५¼ दिन में सूर्य के गिर्द पूरा चक्कर काटती है और (२) इसकी अक्षरेखा (axis) भ्रमणवृत्त के तल पर ६६½° अंश का कोण बनाती है और (३) यह अक्षरेखा (axis) सदा एक ही दिशा में रहती है। इन कारणों से दिन-रात दोनों कभी छोटे, कभी बड़े और कभी बराबर होते हैं। दोपहर के समय सूर्य कभी बहुत ऊँचा और कभी नीचा होता है। अर्थात् ऋतुओं का परिवर्तन होता है।

१०—उत्तरी ध्रुव से २३½ डिगरी की दूरी पर जो वृत्त खींचा जाता है, उससे बड़ी से बड़ी सीमा प्रतीत होती है जहाँ २४ घंटे बराबर प्रकाश और अंधकार रहता है। इसे उत्तरी वृत्त (Arctic Circle) कहते हैं। इसी प्रकार दक्षिणी ध्रुव से २३½ डिगरी की दूरी पर जो वृत्त खींचा जाता है, उसे दक्षिणी वृत्त (Antarctic) कहते हैं। उत्तरी ध्रुव और उत्तरी वृत्त के बीच के प्रदेश को उत्तरी शीत-कटिबन्ध (North Frigid Zone) और दक्षिणी ध्रुव और दक्षिणी वृत्त के बीच के प्रदेश को दक्षिणी शीत-कटिबन्ध (South Frigid Zone) कहते हैं। कर्करेखा (Tropic of Cancer) और मकररेखा (Tropic of Capricorn) के अन्तर्गत प्रदेश को उष्ण कटिबन्ध (Torrid Zone) कहते हैं। यह भूमण्डल का सबसे उष्ण भाग है। क्योंकि सदैव इसी कटिबन्ध के किसी न किसी खण्ड पर मध्याह्नकालीन सूर्य की किरणें समकोण बनाया करती हैं।

कर्करेखा और उत्तरी वृत्त के बीच का प्रदेश उत्तरी शीतोष्ण कटिबन्ध

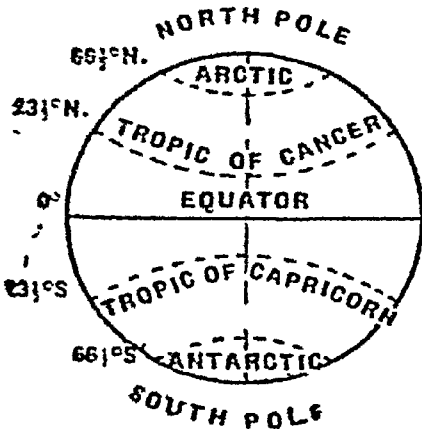
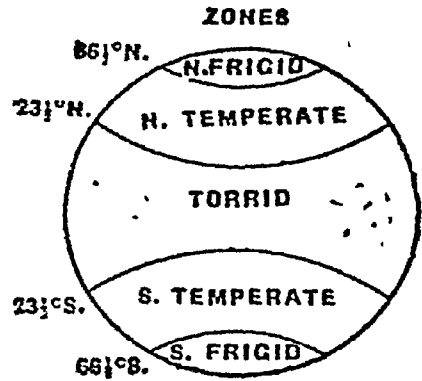



Fig. 24 Fig. 25

(North Temperate Zone) कहलाता है एवं मकररेखा और दक्षिणी वृत्त के बीच का प्रदेश दक्षिणी शीतोष्ण कटिबन्ध (South Temperate Zone)।

११—अर्द्धरात्रि का सूर्य (Midnight Sun)—चित्र २२ के देखने से यह मालूम हो सकता है कि उत्तरी और दक्षिणी वृत्त के स्थानों में अपनी अपनी ग्रीष्मऋतुओं में कुछ समय तक लगातार सूर्य का प्रकाश बना रहता है। इसलिए वहाँ चौबीसों घंटे दिन रहता है, अर्थात् अर्द्धरात्रि के समय भी वहाँ सूर्य दिखाई देता है। चित्र २३ को देखने से ज्ञात होता है कि D विन्दु से C विन्दु तक उत्तरी ध्रुव सूर्य की ओर झुका रहता है, अतएव वहाँ पर तो बराबर सूर्य का प्रकाश रहता है और दक्षिणी ध्रुव में निरन्तर अंधकार। इसके विरुद्ध C से D विन्दु तक दक्षिणी ध्रुव सूर्य की ओर झुका रहता है अतएव उस समय वहाँ प्रकाश और उत्तरी ध्रुव में अंधकार रहता है। इस प्रकार ध्रुवों पर दिन और रात दोनों सदैव छः छः महीने के होते हैं। इसके विरुद्ध भूमध्यरेखा पर दिन-रात

दोनों सदा बराबर होते हैं। क्योंकि प्रकाशमण्डल सदैव भूमध्यरेखा को दो बराबर भागों में विभक्त किया करता है।

१२—सूर्य की किरणों का पृथ्वी के धरातल पर क्या प्रभाव है? पृथ्वी पर सूर्य की जो किरणें खड़ी पड़ती हैं, वे तिरछी किरणों की अपेक्षा कहीं अधिक गरम होती हैं। इसके दो कारण हैं। (१) खड़ी किरणों को पृथ्वी पर पहुँचने के लिए वायुमण्डल में तिरछी किरणों की अपेक्षा कम यात्रा करनी पड़ती है, इसलिए उनकी गरमी का ह्रास कम होता है। (२) खड़ी किरणें तिरछी किरणों की अपेक्षा पृथ्वी के धरातल पर थोड़े स्थान पर फैलती है। इसलिए वे तिरछी किरणों की अपेक्षा अधिक गरम होती हैं। आगे दिये हुए चित्र में यह बात समझाई गई है। इस बात को इस प्रकार भी स्पष्ट कर सकते हैं कि एक गत्ते का टुकड़ा लो और उसमें एक इंच वर्गाकार छेद करो, प्रातःकाल उसे धूप में सूर्य के सम्मुख पकड़े रक्खो और देखो कि सूर्य की किरणें, जो उस छेद में से गुजरती हैं कितना स्थान घेरती हैं। फिर उसी गत्ते को दोपहर के समय सूर्य के सम्मुख पकड़े रक्खो और देखो

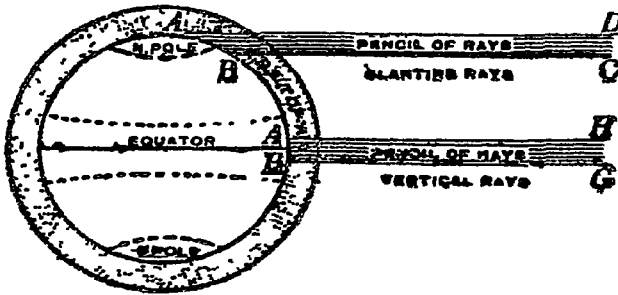



Fig. 26

कि अब सूर्य की किरणें, जो उसी छेद में से गुजरती हैं, कितना स्थान घेरती हैं। प्रतीत होगा कि दूसरी अवस्था में उतनी ही किरणें बहुत थोड़ा स्थान घेरती हैं।

इससे हम यह भी आसानी से समझ सकते हैं कि प्रातःकाल और सायङ्काल की अपेक्षा मध्याह्नकाल के समय क्यों अधिक गरमी होती है। प्रत्यक्ष हैं कि प्रातःकाल और सायंकाल सूर्य की किरणें तिरछी होती हैं और दोपहर के समय सूर्य ठीक हमारे सिर पर चमकता है और किरणें एक-दम सीधी हमारे सिर पर पड़ती हैं और खड़ी किरणें तिरछी किरणों से अधिक गरमी पहुँचाती है। ग्रीष्मकाल में शीतकाल की अपेक्षा अधिक गरमी होती है। ग्रीष्मकाल में दिन बड़े होते है और रातें छोटी। इसलिए दिन में पृथ्वी सूर्य का जितना ताप ग्रहण कर लेती है, रात के समय उतना ताप बाहर नहीं निकाल सकती। इसके अतिरिक्त ग्रीष्मकाल में सूर्य की किरणें शीतकालीन किरणों की अपेक्षा अधिक खड़ी होती हैं।

Calendar (जन्तरी)—पृथ्वी के अक्ष की गति से दिन प्राप्त होता है। और पृथ्वी के सूर्य के गिर्द घूमने से साल प्राप्त होता है जो ३६५$\frac{१}{४}$ दिन के बराबर है। साधारण साल ३६५ दिन का होता है और लीप साल (Leap year) जो हर चौथे साल आता है ३६६ दिन का होता है—महीना चाँद के पृथ्वी के गिर्द घूमने से प्राप्त होता है जो २९$\frac{१}{२}$ दिन के बराबर है—जन्तरी के महीनों के दिन पोप ग्रेगी ने अपनी मर्जी के अनुसार कोई ३१ दिन का और कोई ३० दिन का और कोई २८ दिन का नियत किया है। मनुष्य ने सप्ताह और महीने का अनुभव चाँद की कलाओं से किया है।

१३—कुछ परिभाषायें—(क) सूर्य आकाश-मण्डल में एक वृत्त (चक्कर) लगाता हुआ दिखाई देता है, इस वृत्त को क्रान्तिवृत्त (Ecliptic) कहते हैं।

(ख) शिरोविन्दु (Zenith) आकाश का वह विन्दु है जो दर्शक के ठीक सिर पर होता है।

(ग) तलोविन्दु (Nadir) आकाश का वह विन्दु है जो दर्शक के ठीक पैरों तले होता है।

(घ) क्रान्ति (Solstices) पृथ्वी की सूर्य-सम्बन्धी उन स्थितियों का नाम हैं जब मध्यकालीन सूर्य की किरणें कर्क और मकररेखाओं पर ठीक समकोण बनाती हैं। २२ चित्र के A और B में ये स्थितियाँ दिखाई गई हैं। ग्रीष्मक्रान्ति (Solstice) २१ जून के लगभग होती है जब सूर्य की किरणें कर्करेखा पर समकोण बनाती हैं और शीतक्रान्ति (Solstice) २३ दिसम्बर के लगभग होती है जब वे मकररेखा पर समकोण बनाती हैं।

(ङ) दिन-रात का सम्पात (Equinoxes) पृथ्वी की सूर्य-सम्बन्धी वे स्थितियाँ हैं जब सूर्य की किरणें भूमध्यरेखा पर समकोण बनाती हैं। (चित्र २२ में C और D से इन स्थितियों को दिखाया गया है।) इन दिनों पृथ्वी पर सब जगह दिन और रात का समय एक-सा होता है। वसन्तसम्पात (Vernal Equinox) २१ मार्च के लगभग होता है और शरद्सम्पात (Autumnal Equinox) २२ सितम्बर के लगभग।

१४—पृथ्वी एक ग्रह (Planet) है। यदि हम रात्रि के समय आकाश-मण्डल की ओर देखें, तो हमें उसमें असंख्य चमकते हुए छोटे छोटे विन्दु दिखलाई पड़ते हैं। यह प्रति दिन के अनुभव की बात है। किन्तु इनमें कुछ विन्दु ऐसे होते हैं जो सदैव एक दूसरे से समान दूरी पर रहते हैं। इनको हम स्थिर ग्रह (Fixed Stars) कहते हैं। ये हमसे बहुत ही अन्तर पर हैं। कई एक तो इतनी दूरी पर हैं कि हम तक उनके प्रकाश को पहुँचने में लाखों वर्ष चाहिएँ। ये तारे बहुत बड़े बड़े सूर्य हैं।

सूर्य—आकाश-मण्डल में यह भी एक स्थिर ग्रह है। यह एक अतीव उष्ण ग्रह है। प्रकाश भी इसमें स्वयं अपना है और पृथ्वी की अपेक्षा इसका विस्तार भी सहस्रों गुना अधिक है। इसका व्यास पृथ्वी के व्यास से १०८ गुना अधिक है। और इसका परिमाण (Volume) तो पृथ्वी की अपेक्षा १२,००,००० गुना है। इसका भार (Mass) पृथ्वी के भार से ३,३०,००० गुना है। सूर्य पृथ्वी से लगभग ९$\frac{1}{2}$ करोड़ मील की दूरी पर है।

पृथ्वी का ग्रह-पथ (Orbit) वृत्ताकार नहीं, वरन अंडाकार है और सूर्य इस अंडाकार-पथ का केन्द्र है। अतएव पृथ्वी कभी सूर्य के समीप पहुँच जाती है और कभी उससे दूर हो जाती है। जब पृथ्वी सूर्य के सबसे अधिक

A position of the earth is Perihelion
B " " is Aphelion

Fig. 27

नजदीक पहुँच जाती है, तब यह कहा जाता है कि वह Perihelion के भीतर है। यह घटना २२ दिसम्बर के लगभग होती है और जब वह सूर्य से अधिक से अधिक दूरी पर रहती है तब यह कहा जाता है कि वह Aphelion में है। ऐसा २१ जून के लगभग होता है जब पृथ्वी सूर्य से अधिक से अधिक दूरी पर होती है।

स्थिर ग्रहों के अतिरिक्त आकाश में और भी ऐसे ग्रह हैं जिनकी पार-स्परिक दूरी सदैव एक-समान नहीं रहती। अथवा ये सूर्य के गिर्द घूमते हैं। इनको भ्रमण करने वाले ग्रह कहते हैं। आकाश में ये सूर्य के चारों ओर चक्कर लगाया करते हैं। हमारी पृथ्वी भी एक ग्रह है। मुख्य ग्रहों के नाम ये हैं—बुध (Mercury), शुक्र (Venus), पृथ्वी (Earth), मंगल (Mars), बृहस्पति (Jupiter), शनिश्चर (Saturn), यूरेनस (Uranus) और नेप्च्यून (Neptune)। एक और प्रकार

के ग्रह होते हैं। उन्हें हम पुच्छल तारा (Comets) कहते हैं। सूर्य के चारों ओर जिस पथ में होकर वे विचरण करते है वह बहुत ही लम्बा होता है। अधिकांश पुच्छल तारों में उनके नाम के अनुसार एक उज्ज्वल विन्दु और एक चमकीली पूंछ होती है। एक और दूसरे प्रकार के ग्रह होते हैं, जो सेटेलाइट (Satellite) अथवा उपग्रह कहलाते हैं। ये ग्रहों के चारों ओर चक्कर लगाते हैं। चन्द्रमा भी एक ऐसा ही उपग्रह है। कई

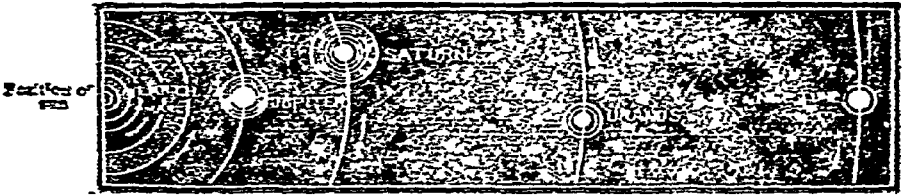



Fig. 28

बार हम आकाश में देखते है कि एक तारा टूटा और दूसरे स्थान पर जा लगा। वास्तव में वह कोई तारा नहीं होता जो टूटता है प्रत्युत ये बहुत छोटे छोटे ग्रह हैं जिन्हें Meteor कहते हैं, जो भ्रमण करते हुए हमारी पृथ्वी के वायु-मण्डल में प्रवेश कर जाते है और वायु के साथ इस वेग से रगड़ खाते हैं कि वे जल उठते है।

सूर्य-मण्डल—सूर्य और उनके चारों ओर चक्कर लगाने वाले ग्रह, जिनमें हमारी पृथ्वी एवं अन्य ग्रह भी सम्मिलित है, सूर्य-मण्डल के नाम से विख्यात है।

प्रश्न

१—पृथ्वी के गोल होने के क्या क्या प्रमाण है? कौन सा प्रमाण तुम्हें सबसे अधिक निश्चयात्मक मालूम होता है? और कारण भी बतलाओ कि क्यों?

२—पृथ्वी की कौन सी दो गतियाँ है? उनका क्या प्रभाव पड़ता है?

३—दिन और रात दोनों क्यों बराबर नहीं होते? ध्रुवों पर दिन क्यों छः मास का होता है? कहाँ पर वर्ष भर सदैव दिन और रात दोनों बराबर होते हैं और क्यों?

४—पृथ्वी की धुरी के तिरछी होने के क्या क्या परिणाम होते हैं? (क) दिन और रात की घटा-बढ़ी, (ख) मध्याह्न सूर्य की ऊँचाई में परिवर्तन। इन दोनों कारणों से ऋतुओं की उत्पत्ति होती है, (ग) कटि-बन्धों की सीमा और स्थिति का निर्धारण हो जाता है, (घ) उत्तरी और दक्षिणी गोलार्द्धों की ऋतुओं में परस्पर विरोध होता है।

५—प्रातःकाल और सायंकाल क्यों मध्याह्नकाल की अपेक्षा कम गरमी होती है? और ग्रीष्मकाल में शीतकाल की अपेक्षा गरमी क्यों अधिक होती है?

६—कहते हैं वर्ष में एक समय ध्रुव-प्रदेशों में 'अर्द्धरात्रि सूर्य' होता है, इसकी व्याख्या करो। चित्र खींच कर उत्तर समझाओ (२२ चित्र और ११ पैरा देखो।)

७—परिभाषा बताओ—

Solstice, Equinox, Zenith. Ecliptic, Comet, Perihelion, Aphelion.

८—(१) २१ जून और (२) २२ दिसम्बर को निम्नलिखित तीन स्थानों में से किस जगह सबसे बड़ा दिन होता है?—

लाहौर, लन्दन और कैरो।

९—उन स्थानों के नाम बताओ जहाँ पर (१) सूर्य उत्तर में कभी नहीं दिखाई देता, (२) दक्षिण में कभी नहीं दिखाई देता, (३) कुछ महीनों तक उत्तर में नहीं दिखाई देता और कुछ महीनों तक दक्षिण में।

१०—चित्र खींचो—(१) सप्तर्षि, (२) ध्रुवदर्शक (Compass Card) यन्त्र का। अपने नगर की ठीक उत्तर दिशा कैसे मालूम कर-

सकते हो? किन तिथियों में सूर्य तुम्हारे नगर पर उच्चतम और निम्नतम होता है? सकारण उत्तर दो।

तीसरा अध्याय

अक्षांश और देशान्तररेखायें

(Latitude and Longitude)

१५—किसी समतल धरातल पर किसी स्थान विशेष की स्थिति का ज्ञान कैसे हो सकता है? काले तख्ते पर एक विन्दु बनाओ और तख्ते के निचले किनारे से उसकी दूरी नापो। मान लो वह ५ इंच है। किन्तु किनारे से ५ इंच की दूरी पर तो बहुत-से विन्दु हो सकते हैं। अच्छा, अब बायें किनारे से उसी विन्दु की दूरी नापो, मान लो यह १० इंच है। बस, अब हमें उस विन्दु की ठीक ठीक स्थिति मालूम हो सकती है, क्योंकि तख्ते पर केवल एक ही विन्दु ऐसा हो सकता है जो निचले किनारे से तो ५ इंच हो और बायें किनारे से १० इंच। इसलिए समतल धरातल पर किसी विन्दुविशेष की स्थिति जानने के लिए हमें समकोण बनाने वाली किन्हीं दो रेखाओं से उसकी दूरी जान लेनी चाहिए।

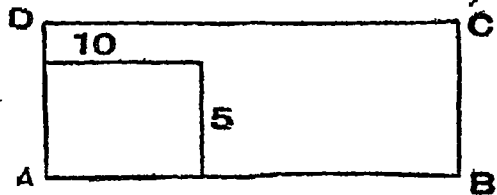



Fig. 29

१६—पृथ्वी के गोले पर किसी विन्दु विशेष की स्थिति—गोले पर किसी स्थानविशेष की स्थिति जानने के लिए हमें दो स्थिर

रेखाओं से उसका अन्तर मालूम कर लेना चाहिए। भूमध्यरेखा एक ऐसी ही स्थिर रेखा है।

भूमध्यरेखा—जो रेखा ध्रुवों के बीच ठीक बराबर दूरी पर गोले के चारों ओर खींची जाती है, उसे भूमध्यरेखा कहते हैं। स्थान-विशेष या तो भूमध्य रेखा के ऊपर होगा या नीचे। भूमध्यरेखा से स्थान-विशेष की जो दूरी होती है उसे अक्षांश कहते हैं। जो स्थान स्वयं भूमध्य-रेखा पर ही होते हैं उनका अक्षांश शून्य होता है। ये अक्षांश मीलों में नहीं, वरन् डिगरियों के द्वारा नापे जाते हैं।

कोणात्मक दूरी (Angulat Distance)—सभी वृत्तों की परिधि, वृत्त चाहे छोटा हो अथवा बड़ा, बराबर बराबर ३६० भागों में विभक्त किया जाता है। इन ३६० भागों में से एक भाग वृत्त के केंद्र पर जो कोण बनाता है, उसे एक डिगरी कहते है, और जब हम परिधि का विस्तार डिगरियों की माप से नापते है, तब उसे हम कोणात्मक विस्तार अथवा दूरी कहते हैं। अक्षांश क्या है? भूमध्यरेखा से उत्तर या दक्षिण किसी स्थान-विशेष की कोणात्मक दूरी का ही नाम अक्षांश (Latitude) है।

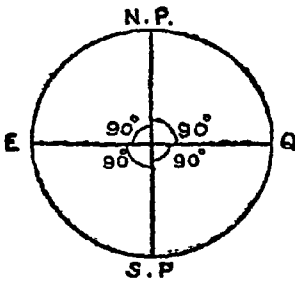



Fig. 30

१७—दूसरी स्थिर रेखा हमें पृथ्वी की दैनिक गति के द्वारा प्राप्त होती है। पृथ्वी अपनी कीली पर घूमती है, अतएव उत्तरी ध्रुव से दक्षिणी ध्रुव के बीच एक ही सीधी रेखा में आनेवाले सभी स्थानों में एक ही समय मध्याह्नकाल होता है। यह रेखा भूमध्यरेखा पर समकोण बनाया करती है। इसको मध्याह्नरेखा (Meridian) कहते हैं।

मध्याह्नरेखा—एक ऐसा अर्द्धवृत्त है जो उत्तरी ध्रुव से दक्षिणी ध्रुव तक फैला रहता है और भूमध्यरेखा को समकोण पर काटता है। इस

प्रकार मध्याह्नरेखाएँ भी ३६० होती हैं। किन्तु इनसे हमारा काम नहीं चल सकता। हमें तो एक ऐसी मध्याह्नरेखा (Meridian) चाहिए,

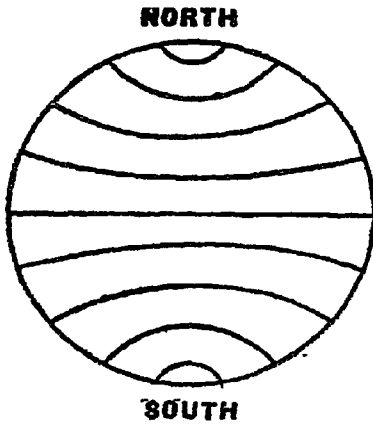
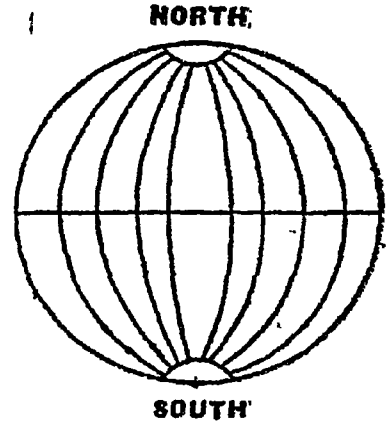



Fig. 31 Fig. 32

जो स्थिर रहे, तभी हमें किसी स्थान-विशेष की स्थिति का पता लगाने में सहायता मिल सकती है। अतएव जो मध्याह्नरेखा ग्रीनविच (Greenwich) में होकर गुज़रती है उसी से कोणात्मक अन्तर नापते हैं और उसी को अपने हिसाब-किताब के लिए एक स्थिर मध्याह्न मान लिया है। अतएव इसका नाम प्रधान मध्याह्नरेखा (Prime Meridian) है। ग्रीनविच लन्दन के पास है। फ़्रेंच लोग पेरिस से गुज़रनेवाली मध्याह्नरेखा को ही प्रधान मध्याह्नरेखा मानते हैं। प्रधान मध्याह्न प्रदेश के पूर्व या पश्चिम जो किसी स्थान-विशेष की दूरी होती है, वह देशान्तर रेखाओं द्वारा प्रकट की जाती है।

अतएव प्रधान मध्याह्नरेखा के पूर्व या पश्चिम किसी स्थान-विशेष की कोणात्मक दूरी का नाम ही देशान्तररेखा (Longitude) है।

१८—किसी स्थान-विशेष के अक्षांश (Latitude) मालूम करने की रीति—उत्तरी गोलार्द्ध के किसी भी स्थान की ऊँचाई ध्रुव तारा की ऊँचाई के द्वारा ज्ञात हो सकती है। क्षितिज से ध्रुव तारे की जो ऊँचाई होगी, वही उस स्थान का अक्षांश होगा। उदाहरण के लिए यदि लाहौर में ध्रुव तारे की ऊँचाई ३१½ डिगरी हो तो लाहौर का अक्षांश ३१½ डिगरी होगा।

अक्षांश जानने की एक और दूसरी रीति भी है। २१ मार्च अथवा २३ सितम्बर को मध्याह्नकालीन सूर्य की जो ऊँचाई होती है, उसको ९० डिगरी में से घटाने से जो डिगरी शेष रहती है, वही उस स्थान का अक्षांश होता है। उदाहरण के लिए मान लो २१ मार्च को लाहौर में मध्याह्नकालीन सूर्य की ऊँचाई ५८½ डिगरी है, तो लाहौर का अक्षांश $९०^\circ - ५८\frac{१}{२}^\circ = ३१\frac{१}{२}^\circ$ हुआ।

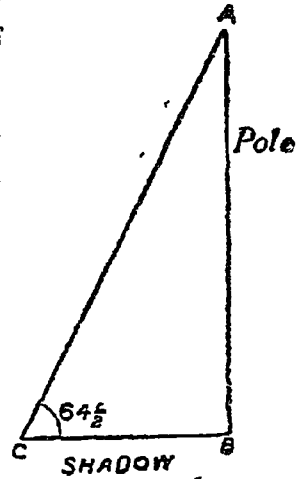



Fig. 33

१९—मध्याह्नरेखा का निर्धारण—पृथ्वी पर एक सीधा बाँस गाड़ो। दोपहर से थोड़ा पहले जहाँ छाया पहुँचती है उस पर निशान लगा दो और फिर इस छाया की लम्बाई को अर्द्धव्यास और बाँस को केंद्र मानकर एक वृत्त खींचो। अब देखते रहो कि इसी वृत्त पर दोपहर के पीछे छाया किस स्थान पर पहुँचती है। इन दो निशानों को यदि केंद्र से मिलाया जाय तो एक कोण बन जायगा। जो रेखा इस कोण को बराबर दो भागों में विभक्त करती है, वही उस स्थान की मध्याह्नरेखा है। यह रेखा ठीक उत्तर और दक्षिण दिशाओं को भी सूचित करती है। इस प्रकार किसी सीधे बाँस की मध्याह्नकालीन छाया से हम उस स्थान की यथार्थ उत्तर दिशा का पता लगा सकेंगे। (देखो चित्र नं० ३)

२०—देशान्तररेखायें और समय-निर्धारण—पृथ्वी २४ घंटे में अपनी कीली पर पूरा एक चक्कर लगा लेती है अर्थात् २४ घंटे में ३६० डिगरियाँ पार कर जाती है। इस हिसाब से एक डिगरी पार करने में उसे चार मिनिट लगते हैं। पृथ्वी पश्चिम से पूर्व की ओर घूमती है, अतएव पूर्व के स्थानों में पहले सूर्योदय होता है और पश्चिम के स्थानों में पीछे। जब ग्रीनविच में ठीक दोपहर होता है, तब ढाका में, जो उससे ९० डिगरी पूर्व में है, सायंकाल के छः बजते हैं और न्युओरलियंस में जो उससे ९० डिगरी पश्चिम में है, प्रातःकाल के छः बजते हैं। यदि हमें ग्रीनविच का समय मालूम हो और किसी स्थान की देशान्तररेखा मालूम हो तो हम उसका समय निकाल सकते हैं; उसकी विधि इस प्रकार है—

जो स्थान ग्रीनविच के पूर्व में हो, उसके लिए उसकी देशान्तररेखा के अनुसार प्रत्येक डिगरी के हिसाब से ग्रीनविच के समय में चार मिनिट जोड़ते जाओ, तो उस स्थान का समय निकल आयेगा।

इसी प्रकार जो स्थान पश्चिम में हो, उसकी देशान्तररेखा की प्रत्येक डिगरी के लिए ग्रीनविच के समय में चार मिनिट घटाते जाओ।

२१—उदाहरण—जिस समय ग्रीनविच में दोपहर हो, उस समय लाहौर में जो उससे ७४° पूर्व में है, क्या बजा होगा?

देशान्तररेखा की एक डिगरी से ४ मिनिट का अन्तर पड़ जाता है। ∴ ७४ डिगरी से ७४×४=२९६ मिनिट अर्थात् ४ घंटे ५६ मि० का अन्तर पड़ जायगा।

लाहौर ग्रीनविच के पूर्व में है, अतएव नियमानुसार ग्रीनविच के समय में ४ घंटे ५६ मिनिट जोड़ देना चाहिए। मतलब यह है कि उस समय लाहौर में ४ बजकर ५६ मिनिट हुए होंगे।

२२—केन्टन (Canton) में जो ११४ डिगरी पूर्व में है जब दो बजे का समय है, उस समय मद्रास में जो ८० डिगरी पूर्व में है क्या समय होगा?

मद्रास और केन्टन की देशान्तररेखाओं में ११४° −८०=३४° का अन्तर है।

देशान्तररेखा की एक डिगरी से ४ मिनिट का अन्तर पड़ता है। ∴ ३४ डिगरी से ३४×४=१३६ मिनिट अर्थात् २ घंटे १६ मिनिट का अन्तर पड़ेगा।

मद्रास केन्टन के पश्चिम में है, अतएव केन्टन के समय से हमें २ घंटे १६ मिनिट घटा देना चाहिए। १४ घंटे—(२ घंटे १६ मिनिट) =११ घंटे ४४ मिनिट। इसलिए मद्रास में उस समय ११ बजकर ४४ मिनिट होंगे।

२३—न्यूयार्क में जो ७४ डिगरी पश्चिम में स्थित है यदि ११ बजे हैं तो बताओ देहली में जो ७७ डिगरी पूर्व में है, क्या समय होगा?

देहली और न्यूयार्क की देशान्तररेखाओं का अन्तर है ७७ + ७४ =१५१°।

देशान्तररेखा की एक डिगरी से ४ मिनिट का अन्तर पड़ जाता है ∴ १५१ डिगरी से १५१ ×४=६०४ मिनिट अर्थात् १० घंटे और ४ मिनिट।

देहली न्यूयार्क के पूर्व में है अतएव १० घंटे और ४ मिनिट न्यूयार्क के समय में जोड़ देना चाहिए। २३ घंटे में १० घंटे और ४ मिनिट जोड़ने से ३३ घंटे ४ मिनिट होते हैं। अतएव देहली में उस समय दूसरे दिन के ९ बजकर ४ मिनिट होंगे।

२४—देशान्तररेखाओं का निर्धारण—उपर्युक्त विवरण में समय और देशान्तररेखाओं का पारस्परिक सम्बन्ध दिखाया गया है। अतएव ग्रीनविच और स्थानीय समयों की तुलना करने से हम देशान्तररेखाओं का ज्ञान प्राप्त कर सकते हैं। ग्रीनविच का समय या तो तार-द्वारा ज्ञात हो सकता है या ऐसी घड़ी के द्वारा जो ग्रीनविच का समय बतलाती हो।

मान लो, जब किसी स्थान में ठीक दोपहर है उस समय ग्रीनविच का समय ३ बजकर २० मिनिट हैं। अर्थात् इन दोनों समयों में २०० मिनिट का अन्तर है। इसलिए उपर्युक्त स्थान ग्रीनविच से २००÷४=५०° दूर है। ग्रीनविच का समय इस स्थान से आगे है, इसलिए उस स्थान का ५०° पश्चिम में होना स्वयंसिद्ध है।

२४ (अ)—ब्रिटिश साम्राज्य में कभी सूर्य नहीं डूबता—सूर्य तो एक बार में केवल सम्पूर्ण गोले के आधे भाग पर ही अर्थात् १८० मध्याह्नरेखा पर ही चमक सकता है। फिर उपर्युक्त वाक्य का क्या अर्थ है? बात यह है कि ज्यों ज्यों पृथ्वी अपनी कीली पर घूमती जाती है, त्यों त्यों उसकी मध्याह्नरेखायें क्रमानुसार सूर्य के सामने आती रहती हैं। कभी कोई भाग सूर्य के सामने रहता है और कभी कोई। यही कारण है कि ब्रिटिश-साम्राज्य में कभी सूर्य नहीं डूबता। इसके लिए एक बार ब्रिटिश साम्राज्य के विस्तार पर दृष्टिपात करना अच्छा होगा। आओ, हम लोग १८०° देशान्तररेखा से प्रारम्भ करें और पश्चिम की ओर चलें। इस यात्रा में हमें क्रमानुसार फ़िजी द्वीप, न्यूज़ीलेंड, आस्ट्रेलिया, स्ट्रेटसेटेलमेन्ट, भारतवर्ष, अदन, ब्रिटिश ईस्ट अफ़्रीका, साईप्रेस, नाईजेरिया, सिरालिओन, एसेनशन, गीआना, ट्रीनीडाड, जमैका, न्यूफ़ाउंडलेंड और कनाडा मिलेंगे। उपर्युक्त सूची में कोई स्थान ऐसा नहीं है जो अपने आगेवाले स्थान से १५ मेरीडियन से अधिक दूर हो।

२५—भूमण्डल के चारों ओर समुद्रयात्रा करने में समय-भेद—पूर्व की ओर यात्रा करने से हमें सूर्य जल्दी उदय होता हुआ मालूम पड़ता है और पश्चिम की ओर यात्रा करने से देर में। अतएव चाहे हम पूर्व की ओर चलें चाहे पश्चिम की ओर, हमारे साधारण समय में भेद पड़ जाता है। जो मनुष्य भूमण्डल की यात्रा पूर्व दिशा की ओर को प्रारम्भ करता है, उसे प्रत्येक मध्याह्नरेखा के बाद अपनी घड़ी ४ मिनिट

तेज़ कर लेनी पड़ती है। इस प्रकार ३६० मध्याह्नरेखा पार करने में उसे घड़ी में चौबीस घंटे बढ़ाने पड़ते हैं। वह तो समझता है कि हमने ये चौबीस घंटे भी अपनी यात्रा में व्यतीत कर दिये होंगे। पर वास्तव में बात ऐसी नहीं है। इस प्रकार के यात्री पुनः अपने स्थान पर पहुँचने पर सोचते हैं कि उन्हे एक दिन का लाभ हुआ। इसके विरुद्ध जो मनुष्य पश्चिम की ओर को यात्रा करता है, उसे प्रत्येक मध्याह्नरेखा के बाद ४ मिनिट घटा लेने पड़ते हैं अर्थात् ३६० मध्याह्नरेखाओं के बाद २४ घंटे घट जाते हैं। पुनः अपने निवासस्थान पर पहुँचने पर वह सोचता है कि चौबीस घंटे न जाने कहाँ लोप हो गये। जब सर फ़्रांसिस ड्रेक भूमण्डल की यात्रा करने के बाद फिर इँग्लेंड में पहुँचे तो उन्होंने समझा कि आज शनिवार है। किन्तु वास्तव में उस दिन रविवार था। बात यह थी कि उन्होने पश्चिम की ओर को यात्रा प्रारम्भ की थी और ३६० मध्याह्नरेखा को पार करने में उन्हे एक दिन से हाथ धोना पड़ा था। इस बात का उन्हे कोई ध्यान ही न था। यही कारण था कि रविवार के होते हुए भी उन्होंने शनिवार ही समझा था।

२५ (अ)—तिथि-निर्णायक रेखा (Date Line)—इस गड़बड़ी को दूर करने के लिए १८०° मध्याह्नरेखा में होकर एक कल्पित रेखा खींची गई है। जब पूर्व दिशा की ओर यात्रा करनेवाले जहाज इस रेखा को पार करते है, तब वे अपनी जंतरी में एक दिन जोड़ लेते हैं, मतलब यह कि उसी दिन और उसी तिथि को फिर एक बार दुहरा लेते हैं। जैसे यदि उन्होंने सोमवार दूसरी अगस्त को १८०° मेरीडियन मध्याह्न-रेखा को पार किया, तो वे दूसरे दिन को भी सोमवार और दूसरी अगस्त ही मानते हैं। इसी प्रकार पश्चिम की ओर जानेवाले जहाज एक दिन उड़ा देते हैं। सोमवार २ अगस्त के बाद वे बुधवार चौथी अगस्त गिनने लगते हैं।

स्टेंडर्ड टाइम (Standard Time)—भिन्न भिन्न स्थानों का समय भिन्न भिन्न होता है। इसे स्थानीय समय (Local Time) कहते

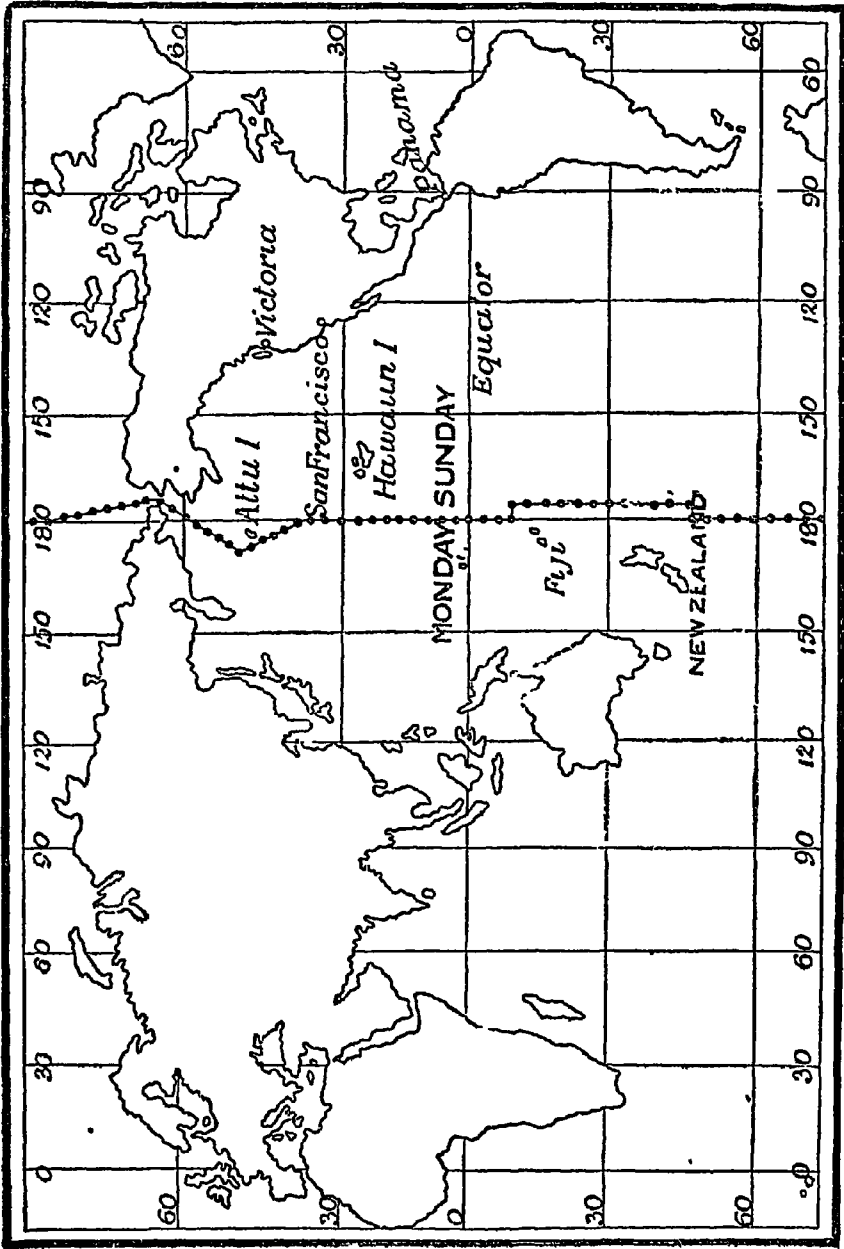



Fig. 34—Date Line

हैं इसलिए पूर्व या पश्चिम की ओर जानेवाले यात्रियों को वारम्वार अपनी घड़ियाँ ठीक करनी पड़ती हैं। इससे बड़ी गड़बड़ी फैलती है। इस अव्यवस्था को दूर करने के लिए भी एक युक्ति सोची गई है। वह यह कि बड़े बड़े प्रदेशो में उसके किसी मध्य के नगर का स्थानीय समय उस प्रदेश भर में सर्वत्र काम में लाया जाता है। इसी को स्टैंडर्ड टाइम (Standard Time) कहते हैं। हिन्दुस्तान भर के लिए ग्रीनविच से ८२½° डिगरी पूर्व इलाहाबाद के पास के एक स्थान का समय स्टैंडर्ड टाइम माना जाता है। यह समय ग्रीनविच के समय से सदैव ५½ घंटे आगे रहता है। अब समस्त पृथ्वी का समय-विभाग करने का विचार हो रहा है। प्रत्येक विभाग एक एक घंटे के अन्तर का सूचक होगा। अकेले कनाडा में इस प्रकार के ५ स्टैंडर्ड टाइम विभाग हैं। इसके सबसे अधिक पूर्वीय विभाग का प्रामाणिक समय ग्रीनविच के समय से चार घंटे कम है।

धूप-घड़ी (Sundial)—प्राचीन काल में समय धूप-घड़ी-द्वारा ज्ञात किया जाता था। आज-कल भी इस प्रकार की घड़ियाँ कई

SUN DIAL AT LAHORE

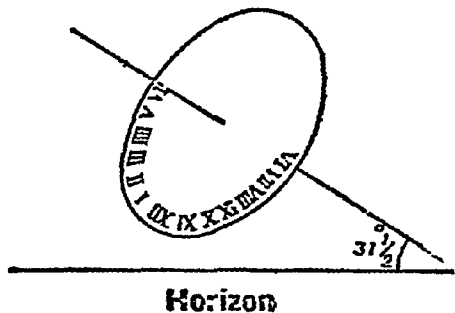



Fig. 35

स्थानों में देखने में आती हैं। इस घड़ी के समझने का तरीक़ा यह है। यदि एक बाँस सीधा धरती में गाड़ें और कई दिन तक लगातार

इसकी छाया प्रातः ८ बजे के समय देखें तो प्रतीत होगा कि सदा इसकी छाया एक ही स्थान पर नहीं होती प्रत्युत थोड़ा-बहुत उसकी दिशा में अन्तर पड़ जाता है। यदि उत्तरी ध्रुव पर एक सीधा बाँस गाड़ा जाय तो उसकी छाया सदा एक ही समय में एक ही स्थान पर रहती है। कारण यह है कि उत्तरी ध्रुव पर जो बाँस गाड़ा गया है वह पृथ्वी की अक्षरेखा के समानान्तर होता है और धरातल जिस पर छाया पड़ती है वह अक्षरेखा के समकोण होता है। यदि किसी अन्य स्थान पर सीधा बाँस गाड़ा जाय तो यह अक्षरेखा के समानान्तर नहीं होता और न धरातल ही जिस पर बाँस की छाया पड़ती है उसके समकोण है इसलिए सीधे बाँस की छाया एक ही समय में सदा एक ही स्थान पर नहीं पड़ती।

धूप-घड़ी बनाने की रीति—एक त्रिकोण लकड़ी का टुकड़ा काटो जिसके सामने की तरफ़ चार इंच हो जैसा कि चित्र ३६ में दिया हुआ है, चोटी का कोण ९०° का बनाओ और सामने की तरफ़ से मुक़ाबिले का कोण उतने दरजे का बनाओ जितना कि उस स्थान का अक्षांश है जहाँ धूप-घड़ी इस्तेमाल करनी है। अब गत्ते का एक टुकड़ा लो और एक

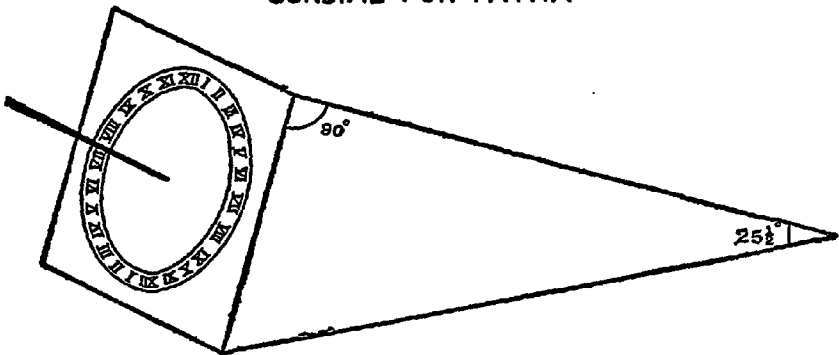



Fig. 36

ही केन्द्र से ३ इंच और ३½ इंच धुरी पर दो वृत्त खींचो, अब इस हलके को २४ भागों में विभक्त करके घंटों के निशान लगा दो। इस गत्ते को

लकड़ी के त्रिकोण के सामने की तरफ़ इस तरह लगा दो जैसा चित्र में दिखाया गया है और XII का निशान निचली तरफ़ हो फिर इसके केन्द्र में से एक सलाई इस प्रकार गुज़ारो कि सलाई गत्ते के साथ समकोण बनाये। स्मरण रहे कि सलाई के ऊपर का सिरा सदा ध्रुव की ओर होना चाहिए। अब इस सलाई की छाया से ठीक ठीक समय प्रतीत हो जावेगा।

२६—देशान्तररेखा को डिगरियाँ विभिन्न लम्बाइयां की क्यों होती हैं?—भूमध्यरेखा पर पृथ्वी की परिधि २५,००० मील की होती है और देशान्तररेखा में कुल ३६० डिगरियाँ होती हैं। अतएव भूमध्यरेखा पर प्रत्येक डिगरी की लम्बाई हुई २५,०००÷३६० अर्थात् ६६ मील। यदि हम पृथ्वी के गोले (Globe) को ध्यानपूर्वक देखें तो हमें मालूम होगा कि देशान्तररेखाओं के सभी अर्द्धवृत्त ध्रुवों के पास जाकर मिल जाते हैं, अतएव हम भूमध्यरेखा से ज्यों ज्यों उत्तर या दक्षिण की ओर आगे बढ़ते हैं, त्यों त्यों देशान्तररेखाओं की डिगरियों की लम्बाई कम होने लगती है। देशान्तररेखा की एक डिगरी की लम्बाई भूमध्यरेखा पर ६९ मील की होती है किन्तु १०° ऊँचाई पर ६८ मील की ही रह जाती है, २०° पर ६५ मील, ३०° पर ६० मील, ४०° पर ५३ मील, ५०° पर ४४ मील, ६०° पर ३४½ मील, ७०° पर २३ मील, ८०° पर ११½ मील और ९०° पर पहुँचने से उसका एकदम लोप हो जाता है।

पृथ्वी के धरातल पर जब कोई स्थान एक दूसरे से इस प्रकार विपरीत दिशा में होते हैं जैसे किसी व्यास के दो किनारे, तो प्रत्येक स्थान एक दूसरे का Antipodes कहलाता है।

प्रश्न

१—परिभाषा बताओ—अक्षांशरेखा (Latitude), देशान्तररेखा (Longitude), मध्याह्नरेखा (Meridian) और प्रधान मध्याह्नरेखा (Prime Meridian).

२—तुम अपने स्कूल की मध्याह्नरेखा किस प्रकार मालूम कर सकते हो ?

३—उत्तरी गोलार्द्ध के किसी स्थान-विशेष की अक्षांश और देशान्तर-रेखायें किस प्रकार मालूम हो सकती है ?

४—किसी स्थान के Antipodes से तुम क्या समझते हो और उसे कैसे मालूम कर सकते हो ?

५—अपने एटलस को देखकर निम्नलिखित स्थानों की अक्षांश-रेखायें बताओ—

काहिरा, मक्का, पेरिस, लन्दन, बम्बई, देहली, केपटाउन और मेलवोर्न।

६—अपने एटलस को देखकर निम्नलिखित स्थानो की देशान्तर-रेखायें बताओ—

इलाहाबाद, मद्रास, टोकियो, ब्यूनस ऐरिस, और न्यूओरलि‍न्स।

७—किन किन देशों, समुद्रों, द्वीपों और नगरों में होकर (१) भमध्यरेखा, (२) मकररेखा और (३) कर्करेखा गुजरती है ?

८—जब ग्रीनविच में दोपहर हो तब केन्टन में, जिसकी देशान्तर-रेखा ११४° पू० है और बम्बई में जिसकी देशान्तररेखा ७३° पू० है, क्या स्थानीय समय होगा ? (केन्टन में सायंकाल के ७-३६ और बम्बई में ४-५२)

९—यदि देहली में जिसकी देशान्तररेखा ७७° पू० है दिन के दो बजे हों तो बग़दाद में उस समय क्या बजा होगा जिसकी देशान्तर-रेखा ४४½° पू० है ?

१०—यदि इस्तम्बोल में जो २९° पू० में है प्रातःकाल ९ बजे का समय हो तो सेनफ़्रांसिसको में जो १२२° पश्चिम में है, उसी समय क्या बजा होगा ? (एक दिन पहले के रात्रिकाल में १०-५४)

११—(१) मद्रास में २१ जून को, (२) लाहौर में २१ जून को, (३) सिंगापुर में २१ दिसम्बर को, (४) काहिरा में २१ दिसम्बर को मध्याह्नकालीन सूर्य किस दिशा में होगा ?

१२—२३ सितम्बर को मध्याह्न के समय पृथ्वी के धरातल पर भिन्न भिन्न स्थानो में खडे हुए चार आदमियो ने सूर्य को इस प्रकार देखा—दो ने क्षितिज पर, तीसरे ने शिरोविन्दु (Zenith) पर और चौथे ने क्षितिज से ३०° ऊपर। तो उन चारो आदमियों के स्थान वतलाओ।

१३—जव सर फ्रांसिस ड्रेक समस्त पृथ्वी-मण्डल का परिभ्रमण करके पुनः इँग्लेंड लौटे तव उन्होंने सोचा कि आज शनिवार होना चाहिए किन्तु उस दिन रविवार था। इस भ्रम का कारण क्या है ?

१४—ज्यों ज्यो अक्षांशरेखा वढती जाती है त्यो त्यों देशान्तर-रेखा की लम्बाई कम होती जाती है। क्यों ?

१५—लाहौर में जिसकी अक्षांशरेखा ३१½° है तो इस नगर में मध्याह्नकालीन सूर्य की ऊँचाई निम्नलिखित तिथियों में क्या होगी ? २१ मार्च, २१ जून, २२ दिसम्बर।

१६—Date Line, Zero Meridian, Great Circle-Sailing, Sundial, Perihelion, Aphelion की व्याख्या करो।

१७—ध्रुवो का समय—इस विषय पर एक छोटा-सा लेख लिखो।

चौथा अध्याय

चन्द्रमा और ग्रहण

(Moon and Eclipses)

२७—चन्द्रमा उपग्रह होने के कारण पृथ्वी के चारों ओर चक्कर लगाया करता है। उसका चक्कर २९½ दिन में समाप्त होता है। चन्द्रमा

एक प्रकाशहीन ग्रह है। वह सूर्य के प्रकाश से चमकता है। पृथ्वी से वह लगभग २,४०,००० मील की दूरी पर है और पृथ्वी की अपेक्षा वह छोटा भी बहुत है। उसका व्यास केवल २,१६० मील लम्बा है जो पृथ्वी के व्यास का चतुर्थांश है। उसका भार पृथ्वी के भार का केवल ८०वाँ भाग है।

२८—चन्द्रमा की कलायें (Phases of the Moon)—सूर्य को हम चाहे जिस दिन देखें, वह सदैव एक-सा दिखाई देता है। किन्तु चन्द्रमा में यह बात नहीं है। यदि हम लगातार कई रात्रि तक चन्द्रमा को देखें, तो कभी उसका कोई रूप दिखाई देगा और कभी कोई। कभी एक पतली-सी रेखा होगी तो कभी अर्द्ध-गोलाकार और कभी पूर्ण गोलाकार। इन्हीं रूपान्तरों को हम चन्द्रमा की कलायें कहते हैं।

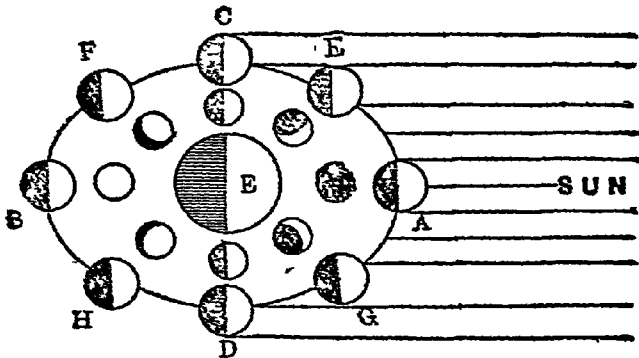
२९—इसका कारण क्या है? यदि चन्द्रमा एक ही स्थान पर स्थित होता, तो अवश्य हमें सर्वदा उसका एक-सा ही रूप दिखाई देता।

PHASES OF THE MOON

Fig. 37

किन्तु चन्द्रमा तो निरन्तर पृथ्वी की परिक्रमा किया करता है। मतलब यह कि चन्द्रमा का स्थान सदा सूर्य तथा पृथ्वी के विचार से बदलता रहता है। यही उसकी कलाओं का कारण है।

जब चन्द्रमा पृथ्वी और सूर्य के बीच में आ जाता है, तब उसका अन्धकारमय भाग पृथ्वी के सामने रहता है, इसलिए भूलोकवासियों को उसका कोई अंश दिखाई नहीं देता। यही अमावस्या का चन्द्रमा है। चित्र में A के द्वारा यह स्थिति प्रकट की गई है। जब वह E स्थान पर पहुँच जाता है, तो उसका कुछ अंश दिखलाई देने लगता है। यही द्वितीया का चन्द्रमा है।

C स्थान पर पहुँचने से उसके उज्ज्वल भाग का आधा अंश पृथ्वी की ओर हो जाता है। इस स्थिति पर पहुँचने में उसे आठ दिन लगते हैं। जब वह C से B की ओर चलता है, तो उसका आधे से अधिक भाग प्रकाशयुक्त रहता है। इसको Gibbous चन्द्रमा कहते हैं। B स्थान पर पहुँचने से चन्द्रमा का समस्त उज्ज्वल भाग पृथ्वी के सामने आ जाता है। यही पूर्णमासी का चन्द्रमा है। इसके बाद जब वह फिर B से A की ओर जाने लगता है, तब उसका उज्ज्वल अंश फिर घटने लगता है। जिस क्रम से A से B तक पहुँचने में उज्ज्वल अंश बढ़ता है, उसी क्रम से वह B से A तक पहुँचने में घटता है। इसके लिए चित्र ३७ को ध्यानपूर्वक देखो।

३०—चन्द्र-ग्रहण (Lunar Eclipse)—जब पृथ्वी चन्द्रमा

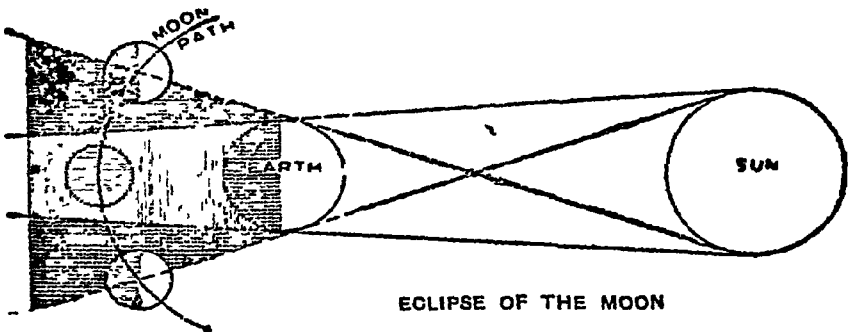



Fig. 38

और सूर्य के बीच में आ जाती है, जैसा कि पूर्णमासी के दिन

होता है, तब पृथ्वी की छाया चन्द्रमा पर पड़ती है और चन्द्र-ग्रहण हो जाता है। किन्तु पूर्णमासी तो प्रतिमास होती है और चन्द्र-ग्रहण प्रतिमास नहीं होता। इसका कारण यह है कि चन्द्रमा के आकाश-पथ का धरातल पृथ्वी के आकाश-पथ के धरातल से भिन्न है। चन्द्रमा के पथ का धरातल पृथ्वी के पथ के धरातल से ५ डिगरी का कोण बनाता है। इसलिए चन्द्र-ग्रहण प्रतिमास नहीं पड़ता। वह तो तभी पड़ता है जब चन्द्रमा पृथ्वी के आकाश-पथ के धरातल में आ जाता है, और यह तभी सम्भव है जब पूर्णमासी का चन्द्रमा उन विन्दुओं के अत्यधिक समीप आ जाता है जहाँ इन दोनों के आकाश-पथ एक दूसरे से मिलते हैं।

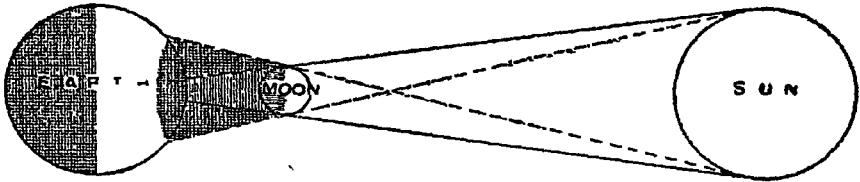
३१—सूर्य-ग्रहण (Solar Eclipse)—जब चन्द्रमा सूर्य और पृथ्वी के बीच में आ जाता है तब सूर्य-ग्रहण (Solar Eclipse) होता है जैसे प्रतिपदा के दिन। उस समय चन्द्रमा सूर्य के प्रकाश को पृथ्वी

ECLIPSE OF THE SUN

Fig. 39

पर आने में बाधा डालता है। चन्द्रमा के आकाश-पथ और पृथ्वी के आकाश-पथ का धरातल एक नहीं है, इसलिए प्रतिपदा प्रतिमास होने पर भी सूर्य-ग्रहण प्रतिमास नहीं हो सकता। यह तभी सम्भव है जब प्रतिपदा को चन्द्रमा पृथ्वी के आकाश-पथ के धरातल में आ जाता है।

प्रश्न

१—चन्द्रमा का एक छोटा-सा विवरण दो जिसमें पृथ्वी के साथ उसके विस्तार एवं भार (Mass) की तुलना का भी उल्लेख हो।

२—चन्द्रमा की कलाओ (Phases of the Moon) से तुम क्या समझते हो ?

३—चन्द्र-ग्रहण किस प्रकार होते है ? प्रत्येक मास में एक चन्द्र-ग्रहण क्यो नही होता ?

४—सूर्य-ग्रहण कैसे होत है ? प्रत्येक मास मे एक सूर्य-ग्रहण क्यों नहीं होता ?

पाँचवाँ अध्याय

ज्वारभाटा (Tides)

३२—यदि हम समुद्र के किनारे खड़े होकर उसका ध्यानपूर्वक निरीक्षण करें तो हमको मालूम होगा कि समुद्र का जल नियमानुसार नियत समय पर ऊपर उठता है और नीचे उतरता है। प्रायः २५ घंटे में केवल दो वार समुद्र का जल क्रमशः उठता और दो बार उतरता है। समुद्र का इसी गति का नाम ज्वारभाटा है।

३३—ज्वारभाटा आने का कारण—चन्द्रमा में एक आकर्षण-

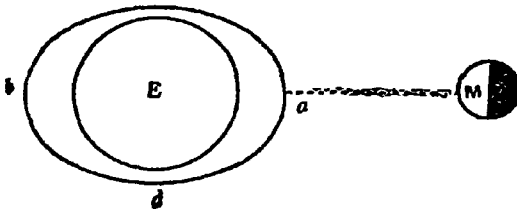



Fig. 40

शक्ति है। ठोस स्थल की अपेक्षा नरम जल को चन्द्रमा जल्दी से अपनी ओर आकर्षित कर लेता है। आकर्षण की इसी विषमता के कारण समुद्र में ज्वारभाटा हुआ करता है।

मान लो E वृत्त पृथ्वी के गोले का सूचक है और इस वृत्त के चारों ओर समान पानी भरा हुआ है। एक दूसरा वृत्त M चन्द्रमा को बताता है, जैसा कि चित्र में दिखाया गया है।

E वृत्त का केन्द्र है और a उसकी परिधि पर एक स्थान-विशेष है। अतएव a का E की अपेक्षा चन्द्रमा के अधिक समीप होना स्वयं सिद्ध है। अतएव a स्थान पर जो जल है उस पर E स्थल की अपेक्षा चन्द्रमा का अधिक आकर्षण होना स्वयं सिद्ध हुआ। इसी लिए a स्थान का जल जो पृथ्वी से जकड़ा हुआ नहीं होता, ऊपर उठता है। अब दूसरी ओर का हाल देखो। यद्यपि b स्थान पर जो जल है, उसकी अपेक्षा वृत्त का केन्द्र E चन्द्रमा से अधिक समीप है तथापि वहाँ पर भी बड़ी बड़ी ऊँची लहरें उठा करती हैं। भला, इसका क्या कारण हो सकता है? बात यह है कि इस बार E केन्द्र समीप होने से वहाँ चन्द्रमा का आकर्षण b स्थान के जल की अपेक्षा अधिक होता है। इसलिए b स्थान का जल भी कुछ न कुछ ऊपर उठ जाता है। पृथ्वी पर इस प्रकार एक ही समय दो विपरीत स्थानों में ज्वारभाटा आता है। अर्थात् a और b स्थानों पर एक ही साथ ऊँची लहरें उठती हैं। c और d स्थानों पर भी जो a और b के बीचोंबीच एक दूसरे के विपरीत दिशा में होते हैं इसका कुछ प्रभाव पड़ता है। इन स्थानों का कुछ जल a और b स्थानों के ऊँची लहरों में सम्मिलित होने के लिए a की ओर चला जाता और कुछ b की ओर। इसलिए c और d स्थानों पर जल का उतार होता है। लहरों के चढ़ाव को ज्वार और उतार को भाटा कहते हैं। अतएव जब a और b स्थानों पर ज्वार होता है, तब c और d पर भाटा होता है।

३४—दूसरे दिन ज्वार किस समय उठता है—उपर्युक्त सिद्धान्त

के अनुसार समुद्र में ज्वार ठीक २४ घंटे के बाद उठना चाहिए किन्तु

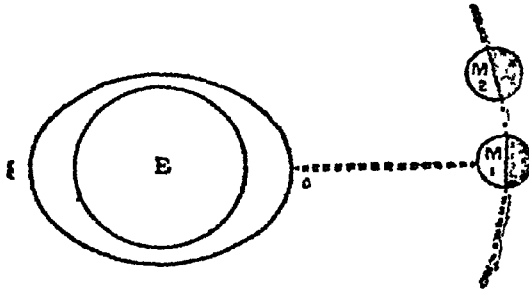



Fig. 41

ऐसा नहीं होता। इसका विशेष कारण है। यदि चन्द्रमा एक ही स्थान पर स्थिर होता, तो पृथ्वी का प्रत्येक भाग ठीक २४, २४ घंटे के बाद उसके सामने आता रहता और इसलिए समुद्र में ज्वार भी ठीक २४, २४ घंटे के बाद होता। किन्तु चन्द्रमा तो पृथ्वी के चारों ओर प्रदक्षिणा किया करता है। जितने समय में पृथ्वी एक बार अपनी कीली पर घूमती है, उतने ही समय में चन्द्रमा M^1 से M^2 स्थान पर चला जाता है। इसके लिए (चित्र देखो) अर्थ यह कि पृथ्वी के किसी नियत स्थान को ठीक उसी प्रकार चन्द्रमा के सामने पहुँचने के लिए २४ घंटे से कुछ अधिक समय लगता है। इसी लिए दूसरे दिन समुद्र में ज्वार आने के लिए २४ घंटे के स्थान में लगभग २५ घंटे लग जाते हैं।

३५—अकेला सूर्य समुद्र में ज्वारभाटा उत्पन्न नहीं कर सकता—यद्यपि पृथ्वी पर चन्द्रमा की अपेक्षा सूर्य का आकर्षण कहीं अधिक होता है, तथापि वह अकेला समुद्र में ज्वार नहीं उत्पन्न कर सकता। इसका कारण यह है कि ज्वारभाटा सूर्य या चन्द्रमा के आकर्षण के कारण नहीं होता वरन् इस कारण होता है कि पृथ्वी के जल और थल के प्रति सूर्य और चन्द्रमा के आकर्षणों में विभिन्नता होती है। सूर्य हमारी पृथ्वी से बहुत दूर है, अतएव समुद्र की सतह के ऊपर और पृथ्वी के केन्द्र पर उसका प्रायः एक समान आकर्षण होता है, अन्तर होता

भी है तो बहुत कम। किन्तु चन्द्रमा का इन दोनों भागों पर जो आकर्षण होता है, उसमें बड़ा अन्तर है, कारण यही है कि चन्द्रमा हमसे बहुत दूर नहीं है। यद्यपि जैसा पहले लिखा जा चुका है कि सूर्य का समस्त पृथ्वी पर चन्द्रमा की अपेक्षा कहीं अधिक आकर्षण होता है किन्तु उसके समुद्र की सतह के और पृथ्वी के केन्द्र के आकर्षण में कोई विशेष अन्तर नहीं रहता। इसलिए सूर्य में चन्द्रमा की अपेक्षा ज्वारभाटा उत्पन्न करने की शक्ति बहुत कम है। अर्थात् सूर्य अकेला ज्वारभाटा उत्पन्न नही कर सकता।

३६—दीर्घ ज्वार—यद्यपि सूर्य अकेला ज्वारभाटा उत्पन्न करने में असमर्थ है, तथापि वह चन्द्रमा को इस कार्य में सहायता अवश्य पहुँचाता रहता है। अमावस्या और पूर्णिमा के दिन चन्द्रमा, सूर्य और पृथ्वी एक ही सीधी रेखा में होते है। चन्द्रमा और सूर्य के एक ही रेखा में होने से दोनों का सम्मिलित आकर्षण अन्य दिनों से अधिक होता है, इसलिए उस दिन ज्वार भी और दिनों की अपेक्षा ऊँचा होता है। इसी को हम दीर्घ ज्वार (Spring Tide) कहते है। देखो

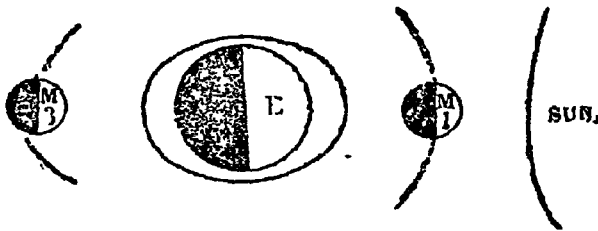



Fig. 42

चित्र ४२। जब चन्द्रमा दूसरी स्थिति में होता है, तब वह अपने समीपवर्ती जल को तो अपनी ओर खींच ही लेता है, साथ ही पृथ्वी के भी चन्द्रमा की ओर आकर्षित होने से दूसरी ओर का जल कुछ पृथक्-सा हो जाता है। इस दीर्घ पृथक् हुए जल को सूर्य अपनी ओर खीचता है और इससे उस ओर भी दीर्घ ज्वार (Spring Tide) बन जाता है।

३७—लघु ज्वार (Neap Tide)—कृष्ण और शुक्लपक्ष की सप्तमी के लगभग चन्द्रमा और सूर्य एक दूसरे के साथ समकोण बनाते हैं। इसी से उनकी आकर्षण-शक्तियों में संघर्षण हो जाता है। अतएव उस समय जो ज्वार उठता है, वह साधारण ज्वार की अपेक्षा छोटा होता है। इसे हम लघु ज्वार (Neap Tide) कहते हैं। अब आगे के चित्र को देखो। चन्द्रमा c स्थान के जल को अपनी ओर खींचता है, अतएव c स्थान का जल ऊपर उठता है। यदि सूर्य न होता तो a स्थान का जल c स्थान की ओर सिमटने लगता और a पर भाटा होता। किन्तु सूर्य के विद्यमान रहने से a का जल c की ओर नहीं सिमट सकता।

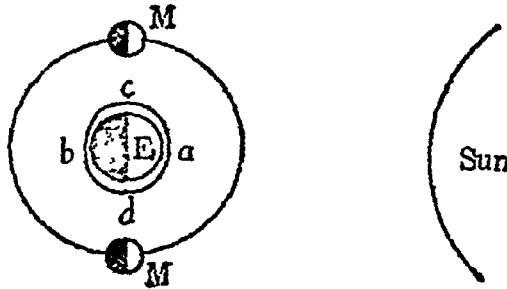



Fig. 43

इसलिए c स्थान के ज्वार का उत्थान अपेक्षाकृत कम होता है। यही लघु ज्वार है।

३८—ज्वारभाटे की ऊँचाई—सागर के मध्य भाग में लहरों का ज्वार केवल दो या तीन फुट ऊँचा होता है। किन्तु जहाँ पर समुद्र उथला होता है, या जहाँ पर समुद्र एक तंग खाड़ी में समा जाता है, वहाँ लहरों के निचले भाग को फैलने के लिए यथेष्ट विस्तार नहीं मिलता। इस कारण वहाँ पानी बहुत ऊँचा उठने लगता है। ग्रेटब्रिटेन एक जल-मग्न उच्च भूमि पर स्थित है, इसलिए उसके चारों ओर ज्वार का उत्थान अत्यधिक होता है। लहरों का सबसे ऊँचा ज्वार नोवास्कोशिया

के पास खाड़ी फंडी (Fundy) में देखा गया है। यहाँ ज्वार ७० फ़ुट तक ऊँचा हो जाता है।

भारतवर्ष के भिन्न भिन्न स्थानों में ज्वार की ऊँचाई भिन्न भिन्न है। समुद्र-तट की बनावट इस भिन्नता का कारण है। हुगली के मुहाने में, खाड़ी खम्भात में तथा रंगून में जहाँ कि समुद्र-तट के छिन्न भिन्न होने के कारण तंग रास्तों में जल भर जाता है वहाँ ज्वार कभी कभी ११ से १५ फ़ुट तक ऊँचा उठ जाता है। इसके विरुद्ध मद्रास, कालीकट या कोलम्बो में समुद्र-तट के सम होने के कारण ज्वार नाममात्र को ही उठता है। इसकी ऊँचाई केवल एक या दो फ़ुट होती है।

३९—बोर (Bore)—कोई कोई नदियाँ समुद्र से मिलने के समय बहुत फैल जाती है, उनके कीफ़ की शकलवाले मुहानों में भी कभी कभी बढ़ते हुए ज्वार का प्रवेश हो जाता है। ऐसे मुहानों में यदि नदियों का जल भी खूब बढ़ जाता है, तो ज्वार की बाढ़ में बाधा पड़ जाती है और यदि बाढ़ भी प्रबल हुई, तो इन दोनों में खूब संघर्ष होता है। नदी-प्रवाह और ज्वार की बाढ़ से कभी कभी नदियों में पानी की एक दीवार सी बन जाती है। इसी को हम बोर कहते है। हुगली, यंगटिसी-क्यांग, सेवर्न, एल्ब, ओरीनिको आदि नदियों में ऐसे बोर प्रायः देखे जाते हैं। बोर जहाज़ों के लिए और विशेष कर छोटी छोटी नावों के लिए बड़े भयानक होते है। ईश्वर न करे यदि कोई नाव इसके सामने आजावे तो क्षण भर में टुकड़े टुकड़े हो जाती है। सौभाग्य की बात यह है कि जहाज़ियों को इस बात का पता होता है कि बोर कब आवेगा अतः वे अपनी नावों को उसके लक्ष्य से दूर हटा लेते हैं।

४०—ज्वारभाटे से क्या लाभ हो सकता है—१—ज्वारभाटा से हमको बहुत लाभ होते है। ज्वार के बाढ़ के समय समुद्र के किनारे के जल की गहराई बढ़ जाती है, इसलिए उन बन्दरगाहों में जिनमें पानी की कमी के कारण जहाज़ नहीं जा सकते है, ज्वार के समय आसानी से प्रवेश कर जाते है। यदि ये ज्वार न आवें, तो जहाज़ कभी

उन बन्दरगाहों में पहुँच ही न सकें। इस प्रकार ज्वारभाटा व्यापार में सहायक होता है। जब ज्वारभाटा नहीं होता, तो बड़े बड़े जहाजों को पानी की कमी के कारण बन्दरगाहों से दूर पड़ा रहना पड़ता है।

२—ज्वारभाटे से नदियों-द्वारा लाई हुई कीचड़ दूर हो जाती है। नदियों के मुहाने साफ हो जाते हैं। जिन नदियों के मुहाने में ज्वारभाटा प्रवेश करता है, उनमें जहाज भी प्रवेश कर सकते हैं।

३—ज्वारभाटे के कारण समुद्र में बर्फ़ नहीं जमती। यह दो प्रकार से—

(१) एक तो पानी बराबर चलता रहता है।

(२) दूसरे समुद्र के खारी एवं नदियों के मीठे जल के सम्मिश्रण से।

४—शहरों का कूड़ा-करकट भी ज्वार की तीव्र बाढ़ से समुद्र में जा मिलता है।

प्रश्न

१—ज्वारभाटा किसे कहते है? चित्रों-सहित इसकी पूर्ण व्याख्या करो।

२—आज जो उच्च ज्वार आता है और कल जो फिर उच्च ज्वार आने वाला है, दोनों में २५ घंटों का अन्तर क्यों होता है?

३—साधारणतः पृथ्वी पर सूर्य का आकर्षण चन्द्रमा के आकर्षण से २०० गुना अधिक होता है किन्तु केवल सूर्य पृथ्वी पर ज्वार पैदा नहीं कर सकता। इसकी विस्तृत व्याख्या करो।

४—लघु ज्वार और दीर्घ ज्वार की व्याख्या करो। व्याख्या के लिए चित्र भी खींचना चाहिए।

५—ज्वार क्यों किसी समय ऊँचा होता है और क्यों किसी समय नीचा? Tidal Bore किसे कहते हैं?

६—ज्वार की ऊँचाई किसके अनुसार घटती बढ़ती है?

७—हुगली, खम्भात की खाड़ी तथा रंगून में तो उच्च ज्वार होते हैं किन्तु मद्रास, कालीकट तथा कोलम्बो में ज्वार केवल नाममात्र को उठता है। यह क्यों?

८—ज्वारभाटा से क्या लाभ होते हैं? समुद्र-यात्रा में ज्वारभाटा से क्या सुविधाएँ होती हैं।

छठा अध्याय

पृथ्वी की बनावट

(Structure of the Earth)

पृथ्वी के धरातल पर दृष्टि डालने से हमें इसमें सैकड़ों प्रकार की विषमताएँ दिखाई देती हैं। कहीं पर्वत है, तो कहीं घाटी, कहीं पठार है तो कही अंधे गर्त्त, कहीं ज्वालामुखी पर्वत हैं, तो कहीं सागर। अच्छा, बतलाओ इन सब विषमताओं का क्या कारण है?

४१—पृथ्वी का प्रथम आवरण (The Crust of the Earth)—यह कहा जाता है कि किसी समय हमारी पृथ्वी एक भीषण ज्वालामयी द्रव्य का प्रज्वलित गोला थी, जो सूर्य के चारों ओर घूमा करती थी। बहुत युगों में धीरे धीरे पृथ्वी का ऊपरी भाग ठंडा और कड़ा हो गया। बस, यही कड़ा भाग हमारी पृथ्वी का पहला आवरण है। पृथ्वी का भीतरी भाग तो अब भी बहुत गरम है। इसके कई प्रमाण हैं। जैसे ज्वालामुखी पर्वत अथवा गरम सोते इसी बात की सूचना देते हैं। इनके अतिरिक्त जब हम किसी स्थान में नीचे की ओर उतरते चले जाते है, तब हमें क्रमशः अधिक गरमी मालूम पड़ती है।

४२—चट्टानों का श्रेणी-विभाग (Classification of Rocks)—चट्टानों को निर्माण-शैली के अनुसार हम उनका श्रेणी-विभाग कर सकते हैं। एक को हम अग्नि-निर्मित और दूसरे को जल-निर्मित चट्टान कह सकते हैं—

अग्नि-निर्मित चट्टान (Igneous Rocks) वे हैं जो पृथ्वी के भीतरी द्रव्यों के शीतल होने से बनती हैं। ये प्रायः गोलमटोल और दानेदार सी होती हैं। इनकी एक दूसरी विशेषता यह है कि इनकी तहें नहीं बनतीं अतएव इनको हम तहरहित चट्टानें भी कह सकते हैं। लावा, granite, basalt rocks अग्नि-निर्मित चट्टानों के उत्तम उदाहरण हैं। हमारा दक्षिण देश अधिकांश इसी प्रकार की चट्टानों से बना हुआ है।

जल-निर्मित चट्टान (Aqueous Rocks) वे हैं जो पानी के घात से निर्मित होती हैं। इनकी तह के ऊपर तह जमी रहती हैं। जैसे मिट्टी, खरिया मिट्टी, बालू, नमक, कोयला आदि।

४३—प्रारम्भ में सभी चट्टानें अग्नि-निर्मित चट्टानें थीं क्योंकि पृथ्वी के शीतल होने पर ही उसका वर्तमान रूप बना था। उस अनादिकाल से पानी और जल-धाराएँ इन चट्टानों पर अपना प्रभाव डाल रही हैं और ये चट्टानों को तोड़-फोड़ कर चूर्ण रूप में अपनी धारा के साथ साथ बहा ले जाती हैं और उनको झीलों, समुद्रों की तहों में जमा कर देती हैं। कुछ दिनों तक तह के ऊपर तह जमते रहने से ये चट्टानें बहुत मोटी हो जाती हैं। धीरे धीरे वे अपने ही बोझ से कड़ी भी होने लगती हैं। यही फिर Sedimentary Rocks कहलाती हैं। कभी कभी वृक्षों के काठ एवं पशुओं के ढाँचे सेडीमेन्टरी चट्टानों के बीच में दब जाते हैं। इनको फ़ोसिल (Fossils) कहते हैं। कतिपय अवस्थाओं में गरमी और बोझ इन सेडीमेन्टरी चट्टानों का एक दूसरा ही रूप कर देते हैं। इनका नाम मेटामारफिक (Metamorphic) चट्टान है। उदाहरण के लिए स्लेट भी मिट्टी का ही रूपान्तर है अथवा संगमरमर चूना (limestone) के बदलते रहने से बन जाता है।

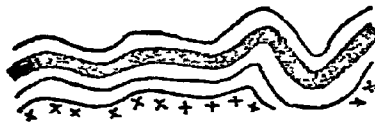
४४—पर्वतों का निर्माण—पृथ्वी की प्रारम्भिक अवस्था में उसके प्रथम आवरण पर नाना प्रकार के आघात हुए। आज कल भी वह आघातों से सुरक्षित नहीं है। धीरे धीरे पृथ्वी का भीतरी भाग भी ठंडा होता गया और सिकुड़ता गया और पृथ्वी के ऊपरी आवरण में तहें पड़ गई। अतएव इन्हीं भीतरी क्रियाओं के अनुसार उसके प्रथम आवरण को क्रमशः अपना रूप बदलना पड़ा। परिणाम यह हुआ कि यह प्रथम आवरण यत्र-तत्र क्षत-विक्षत हो गया, जैसे किसी मनुष्य के चेहरे पर बुढ़ापे के कारण झुर्रियाँ पड़ गई हों उसके कुछ भाग तो ऊपर उठ गये जिन्होंने कालान्तर में पर्वतों का रूप धारण किया और कुछ भागों में भीषण नेचान पड़ गया, जो पानी से भर जाने के कारण समय पाकर समुद्र के नाम से विख्यात हो गये। यही कारण है कि वे चट्टानें जिनका निर्माण समुद्र के अन्तस्तल में हुआ था (अर्थात् Sedimentary Rocks) वह कभी कभी ऊँचे ऊँचे पर्वतों पर समुद्र की सतह से सैकड़ों फुट ऊपर पाई

Fold Mountain

Fig. 44

जाती हैं। ऐसे पर्वत तहदार पर्वत (Fold Mountains) कहलाते हैं। हिमालय, आल्प्स, एन्डीज़, राक़ी और ऐटलस पर्वत भी इसी प्रकार के पर्वत हैं। कभी कभी पिघले हुए द्रव्य के ढेर के ढेर जिन्हें लावा कहते हैं, पृथ्वी के भीतर से ऊपर की ओर फेंके जाते हैं। फिर हज़ारों, लाखों वर्षों में लावा के ये विशाल चबूतरे हवा, पानी, कुहरा, आँधी और नदी-नालों के आघातों से विस्तीर्ण पर्वतों का रूप धारण कर लेते हैं। इनको हम विभाजित पठार (Dissected Plateaus) कहते हैं। इनके आस-पास खाड़ी और घाटियाँ भी बन जाती हैं। दक्षिण आस्ट्रेलिया,

दक्षिणी अफ़्रीका, ब्रेजील, स्वेडन, नारवे आदि स्थानों के पर्वत इसी के कारण बने हैं। इन पठारों में भी समुद्र के अन्तस्तल की चट्टानें मिल सकती हैं, जो किसी समय समुद्र की सतह से ऊपर उठ कर वहाँ आ विराजी थी और प्राकृतिक शक्तियों ने काट छाँट करके उनको वर्तमान रूप दे दिया है। स्काटलैण्ड के उत्तर में इसका एक उत्तम उदाहरण है। यदि कोई पठार एकाएक ढालू होकर मैदान में रूपान्तरित हो जाता है तो उसको हम Escarpment कहते हैं। कभी कभी ऐसा होता है कि कुछ भू-भाग पृथ्वी के भीतर धँस जाता है और उसके किनारे ठीक सीधे बन जाते हैं। इस प्रकार की घाटी को Rift Valley कहते हैं। लाल सागर

(A) Rift Valley

(B) Block Mountain

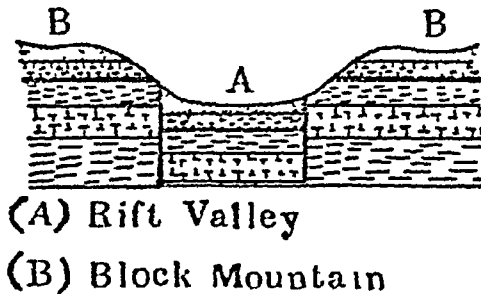



Fig. 45

(Red Sea), टांगानीका और न्यासा झील इसी प्रकार की रिफट घाटियों के अन्तर्गत हैं।

४५—पृथ्वी का भीतरी भाग अब भी धीरे धीरे ठंडा हो रहा है, इसलिए सिकुड़ता जाता है। अतएव अब भी पृथ्वी के कुछ भाग ऊँचे उठते जाते हैं और कुछ भाग नीचे धँसते जाते हैं। नारफोक, दक्षिणी स्वीडन और ग्रीनलैंड के पश्चिमी किनारे धीरे धीरे बैठते जाते हैं। इन समुद्रों के उथले पानी में वृक्षों के टुकड़े और मकानों के खण्डहर तक पाये जाते हैं, इससे इनका बैठना बिल्कुल सिद्ध हो जाता है। दक्षिणी अमेरिका, उत्तरी नारवे, पूर्वी स्वीडन और स्काटलैंड के किनारे क्रमशः ऊपर उठ रहे हैं।

इसका प्रमाण यह है कि उन स्थानों मे समुद्री घोंघों की तहें पाई जाती हैं और वहाँ तक आजकल समुद्र की लहरें नहीं पहुँचती है।

४६—ज्वालामुखी पर्वत—यह तो सिद्ध ही हो चुका है कि पृथ्वी का भीतरी भाग अत्यन्त उष्ण है परन्तु यह पिघला हुआ नहीं है क्योंकि ऊपरी आवरण (Crust) का दबाव बहुत है। यदि किसी भाग का दबाव कम हो जाय तो उसके भीतरी हिस्से में चट्टानें पिघल जाती है और यह पिघला हुआ द्रव्य (Lava) हिलने लगता है। कभी कभी यह लावा पृथ्वी के आवरण के सूराखों में से ऊपर आ जाता है और ढेर के ढेर लग जाते हैं। और ये इन छिद्रों के इर्द गिर्द एकत्र होकर गाजर की शकल के पहाड़ से बन जाते है। इन्हें ज्वालामुखी कहते हैं किन्तु ध्यान देने की बात यह है कि ज्वालामुखी पर्वत नाम भ्रमात्मक है क्योंकि यथार्थ में न तो ये पर्वत हैं और न वे कभी जलते ही है। पृथ्वी के उस विस्तीर्ण छिद्र का नाम ही ज्वालामुखी पर्वत है जिसमें से गरम वस्तुएँ लावा, भाप और राख आदि बाहर निकलती रहती हैं। इसकी चोटी पर एक प्याले के सदृश मुँह-सा बन

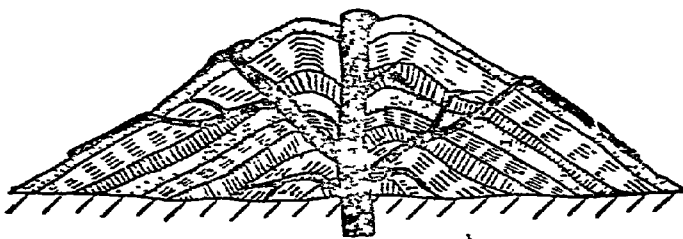
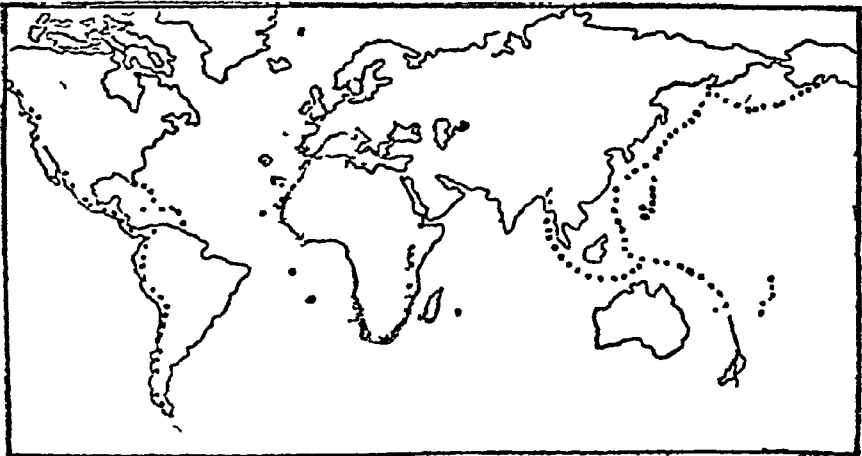
Crater

VOLCANO

Fig. 46

जाता है, उसको ज्वालामुख (Crater) कहते हे। अतः ज्वालामुखी पर्वत पृथ्वी के उस छिद्र को कहते है जिसके द्वारा गर्म पिघला हुआ द्रव्य, लावा, भाप तथा राख आदि निकलती है। इनको पर्वत कहना

भूल है। क्योंकि ये निचले स्थानो में भी पाये जाते है और न ये जलते हुए पर्वत ही हैं। केवल गर्म द्रव्य जो पृथ्वी के भीतर से निकलता है वह चमकता है।

४७—पृथ्वी के किन भागों में ज्वालामुखी पर्वत पाये जाते हैं—ज्वालामुखी पर्वत प्रायः उसी भू-रेखा के आस-पास पाये जाते है, जहां पर पृथ्वी का प्रथम आवरण कमजोर होता है इस प्रकार की एक रेखा केप हार्न से प्रारम्भ होकर एन्डीज पर्वत के किनारे होती हुई मध्य और उत्तरी अमेरिका के समस्त पश्चिमी किनारो तक फैली हुई है। एक दूसरी रेखा अलास्का से चलती , वह कामचेटका और जापान होती हुई फिलिपाइन द्वीपो तक फैल गई है। यहां पर इसकी शाखाएँ हो गई हैं। एक तो जावा और सुमात्रा की ओर चली गई है और दूसरी न्यूजी लैंड की ओर। ज्वालामुखी पर्वतों की एक तीसरी रेखा आइसलैंड से प्रारम्भ

Distribution of volcanoes in the World
(Dots show the position of volcanoes)
Fig. 47

होती है। वह उत्तरी स्काटलैंड में होती हुई अफ्रीका के उत्तर में कैमरून्स

तक पहुँचती है। इसकी दो शाखाएं हो गई हैं, एक शाखा वेस्ट इंडीज़ की ओर चली जाती है और दूसरी शाखा सिसली, इटली और काकेसस पर्वतों की ओर गई है जैसा कि चित्र में दिखाया गया है।

४८—उष्ण स्रोत (Geysers)—पृथ्वी में कहीं कहीं पर गरम पानी के सोते पाये जाते हैं। इन्हें उष्ण स्रोत कहते हैं। इनमें से नियमित समयों पर पानी की धारा ऐसे प्रबल वेग से निकलती है कि वह कभी कभी सौ फुट अथवा उससे भी अधिक ऊँची बढ़ जाती है ज्वालामुखी पर्वतों के सदृश ये भी पृथ्वी के भीतरी भाग के बहुत गरम होने के कारण प्रकट होते हैं। न्यूज़ीलैण्ड के उत्तरी द्वीप में ऐसे सोते अधिकता से पाये जाते हैं। आइसलैण्ड और संयुक्त-प्रदेश अमेरिका के पीले पत्थर के पार्क में भी इनकी अधिकता है। न्यूज़ीलैण्ड के निवासी तो बहुधा जान बूझ कर इन्हीं गरम सोतों के पास अपने मकान बनाते है, क्योंकि इनके गरम जल से वे बिना लकड़ी के ही अपना भोजन पका लेते हैं। उष्ण स्रोतों के गरम जल में सिलिका नामक वस्तु घुली रहती है। जब पानी सूख जाता है, तब यही सिलिका जो कई प्रकार के रंगों का होता है सोतों के आस-पास जम जाता है। न्यूज़ीलैण्ड के उत्तरी द्वीप का गुलाबी और सफ़ेद पत्थर और संयुक्त-प्रदेश अमेरिका का पीले पत्थर का पार्क इसी प्रकार बना है।

४९—भूकम्प (Earthquakes)—पृथ्वी के एकाएक हिलने-डुलने को भूकम्प कहते हैं। कभी कभी पृथ्वी के हिलने के साथ साथ भीषण आवाज़ भी होती है। ज्वालामुखी पर्वतों के समीपवर्ती स्थानों में भूकम्प अधिक हुआ करते हैं। भूकम्प होने के कई कारण हैं—

(अ) ४४ वें पैरे में यह दिखलाया गया है कि पृथ्वी के भीतरी भाग के ठंडे होने से पृथ्वी का सबसे ऊपरी आवरण क्षत-विक्षत हो जाता है। इसी प्रक्रिया के आघात से पृथ्वी कभी कभी कम्पायमान होने लगती है।

(ब) पृथ्वी का भीतरी भाग बहुत ही गर्म है परन्तु ऊपरी आवरण के दबाव के कारण पिघला हुआ नहीं है। जब किसी भाग का दबाव कम हो जाता है (कारण यह होता है कि दरिया और हवाएँ, कीचड़ और रेत को

एक स्थान से हटाकर दूसरे स्थान पर डालते रहते हैं।) पृथ्वी के भीतर का कुछ भाग पिघल जाता है, यह हिलने लगता है, तब पृथ्वी काँपने लगती है। भूडोलो से धन और जन की अपरिमित हानि होती है। कभी कभी समुद्र की पर्वताकार लहरें किनारों पर चढ़ आती है और उनसे महान् अनर्थ होता है। किन्तु शायद इससे तुम्हारी यह धारणा हो गई हो कि ज्वालामुखी पर्वत और भूडोल एक-दम अनर्थकारी वस्तुएँ है। परन्तु ऐसा नहीं है, इनसे कुछ लाभ भी है। कभी कभी इन भूकम्पों के द्वारा वे चट्टानें जिनमें वहुमूल्य खनिज पदार्थ भरे रहते है, पृथ्वी के धरातल के समीप आ जाती है। इससे मनुष्य-जाति का वड़ा उपकार होता है। यदि ज्वालामुखी पर्वत न होते तो पृथ्वी के भीतर का लावा और भी किसी भीषण रूप से बाहर निकलता। यदि ज्वालामुखी पर्वत तथा भूकम्प (Movements) न होते तो भविष्य में पृथ्वी का धरातल विल्कुल समतल हो जाता और न वर्षा होती न वनस्पति होती।

प्रश्न

१—चट्टान किसे कहते है ? तुम उनके श्रेणी-विभाग किस तरह कर सकते हो ? प्रत्येक विभाग की व्याख्या करो और उदाहरण दो।

२—पर्वत किस प्रकार वनते है ?

३—क्या तुम कुछ ऐसे समुद्री किनारों के नाम वता सकते हो जो धीरे धीरे उठ रहे हों और जो धीरे धीरे वैठ रहे हों ? इसका क्या कारण है ?

४—ज्वालामुखी पर्वत किसे कहते है ? वे कैसे बनते है ? ज्वालामुख (Crater) किसे कहते है ?

५—"ज्वालामुखी एक जलता हुआ पहाड़ है" इस परिभाषा की आलोचना करो।

६—पथ्वी के धरातल पर ज्वालामखी पर्वतो का विस्तरण किस प्रकार हुआ है ?

७—भूकम्प किसे कहते है ? वे क्योकर होते है ?

८—उष्ण जल-स्रोत (Geyser) किसे कहते हैं? ये कहाँ पाये जाते हैं?

सातवाँ अध्याय

परिवर्तन के बाहरी साधन

(External Agents of Change)

५०—पृथ्वी के धरातल पर बाहरी शक्तियों का प्रभाव—पृथ्वी की अवस्था में सर्वदा परिवर्तन होता रहता है। पानी, बर्फ़, पाला, ओस, नदियाँ, समुद्र आदि उसको बदलने में सदा लगे रहते हैं। हवा और ऋतु की क्रिया से चट्टानों तथा पृथ्वी-धरातल का भाग एक जगह से टूट-टूट कर दूसरी जगह इकट्ठा हो जाता है, इसे 'ऋतु-क्रिया' (Weathering) कहते हैं। पृथ्वी-धरातल के हिस्सों के इस प्रकार बह जाने और चट्टानों के पहले के ढके हुए भागों के दृष्टिगोचर हो जाने की क्रिया को 'नग्नीकरण' (Denudation) कहते हैं।

५१—मेंह की क्रिया—यदि हम मेंह बरसने के बाद बहते हुए पानी को ध्यान से देखें तो वह मटमैला दिखाई पड़ेगा। यह भी प्रकट होगा कि वर्षा का पानी अपने साथ मिट्टी के कण बहा ले जा रहा है। मेंह जब बरसता है तब आकाश-मार्ग ही में कारबोनिक् एसिड गैस के कण उसमें मिल जाते हैं। इसलिए, उसमें तेजाब् के गुण आ जाते हैं। जब वह पृथ्वी के भीतर समा जाता है तब चूना और इसी तरह के अन्य पदार्थों को वह घुला देता है। अतः चूने के प्रान्तों में प्रायः गुफ़ायें और गलियाँ (caverns and gullies) बन जाती हैं। इसका कारण वही पानी का तेजाब ही है।

५२—(Stalactites and Stalagmites)—चूने और दूसरे पदार्थों से मिला हुआ जल जब पृथ्वी के भीतर ही भीतर चलता हुआ किसी खड्ड की छत के आस-पास बूंद-बूंद करके टपकता है तब पानी तो भाप बनकर उड़ जाता है, और चूना उसी छत से चिपकता जाता है। कुछ दिनों में चूने की चट्टान की चट्टान छत से लटकती हुई दिखाई देने लगती है। इसका नाम 'स्टैलेक्टाइट' (Stalactite) है। जो पानी की बूंदें नीचे गिरती उनका चूना भी पानी सूखने पर जमा होता रहता है। कुछ समय में उनके खम्भे बन जाते हैं। इनको 'स्टैलैग्माइट' (Stalagmite) कहते हैं

५३—पाले की क्रिया—मेंह बरसने पर कुछ पानी चट्टानों के सूराख़ों में समा जाता है। रात के समय वह जम जाता । जमने में वह फैलता है। इससे चट्टानों के टुकड़े टुकड़े हो जाते हैं।

५४—नदियों की क्रिया—जितनी चीजें पृथ्वी-धरातल की अवस्था को बदल देती हैं शायद उन सबमें नदियों का स्थान पहला है। वे तीन काम करती हैं—

(क) नदियां अपने किनारों को काटती और अपने पाट को गहरा करती रहती हैं, जिससे घाटियां और खड्ड बनते रहते हैं। (ख) वे अपने बहाव की ओर कीचड़ और मिट्टी को बहा ले जाती हैं और (ग) इस कीचड़ और मिट्टी को अपने किनारे पर या पाट में, या अपने मुहानों पर जमा कर देती हैं। गंगा और सिंध नदी के मैदान तथा डेल्टा इन नदियों के द्वारा पहाड़ों से लाई हुई मिट्टी और कीचड़ से ही बने हैं।

जिस ओर से नदी बहती है, उसी ओर को मुंह करके यदि हम बराबर चलते जायें, तो अन्त में हम उस स्थान पर पहुँच जाँयगे, जहाँ से नदी निकलती है। यह नदी का निकास कहलाता है। जिस प्रदेश का पानी किसी नदी और उसकी सहायक नदियों से आता है, उसको उस नदी का बेसिन (Basin) कहते है, अथवा उस ऊँचे मैदान या उस ऊँची भू-रेखा को जो

दो नदियों के बेसिनों को अलग करती है, जल-पार्थक्य (Watershed) कहते हैं। नदी के प्रारम्भिक भाग में उसकी धारा प्रायः तीव्र होती है, बीच

FORMATION OF A WATER FALL
IN THE COURSE OF A RIVER

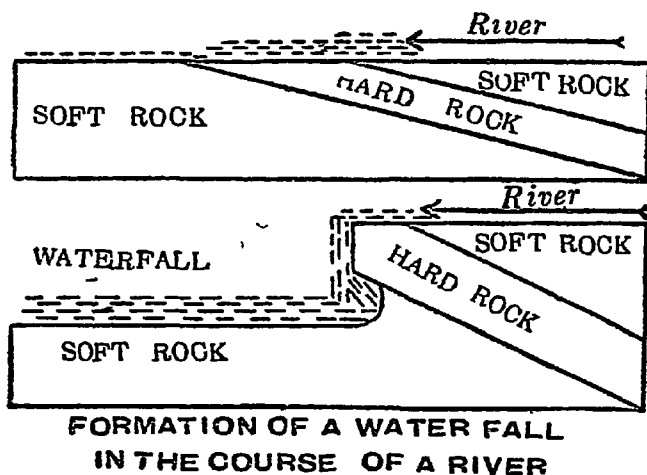



Fig. 48

बीच में जल-प्रपातों और झरनों से उसकी धारा छिन्न-भिन्न हो जाती है। जब नदी किसी ऐसे स्थान में होकर बहती है, जहाँ की चट्टानें कहीं कम और कहीं अधिक कड़ी होती हैं, तब वहीं जल-प्रपात (Waterfalls) बन जाते हैं। बात यह होती है कि नरम चट्टानें तो बहुत जल्दी कट-छँट कर लोप हो जाती हैं, किन्तु कड़ी चट्टानें उभड़ी हुई श्रेणी की तरह खड़ी रहती हैं। उन्हीं से जल गिरते समय सुंदर झरने बन जाते हैं।

५५—नदियों की काट-छाँट—नदियाँ धरातल को काटती-छाँटती रहती हैं। इस प्रकार घाटियाँ बन जाती हैं। यही घाटियाँ बहुत गहरी और तंग होने पर सकरापथ (Gorges) कहलाती हैं। कहीं कहीं हमें नदियों की काट-छाँट के बड़े विलक्षण उदाहरण मिलते हैं, और घाटियाँ एक मील तक गहरी हो जाती हैं। इस प्रकार की गहरी घाटियों को केन्यन (Canyon) कहते हैं। यदि नदी ऐसे समतल चट्टानों में होकर

बहती है जहाँ मेंह या तो बरसता ही नहीं या बहुत ही कम बरसता है, तो वह प्रायः बड़े गहरे खड्ड बना लेती है। उदाहरण के लिए उत्तरी अमेरिका की कोलोरेडो नाम की एक नदी है। पठार जिस पर से यह नदी बहती है जलशून्य है और कोलोरेडो की घाटी एक मील गहरी है।

५६—नदी के तीन विभाग—गंगा जैसी नदी के प्रवाह के तीन विभाग किये जा सकते हैं—

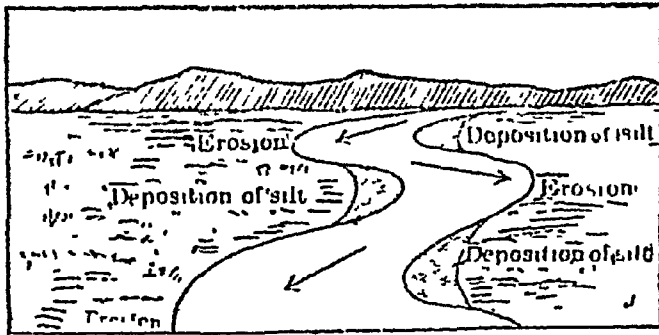
(क) पर्वत-विभाग—अपनी प्रारम्भिक अवस्था में नदी पहाड़ों में होकर बहती है। यहाँ उसकी धारा तीव्र होती है और इसका काम होता है चट्टानो को तोड़ना-फोड़ना। इस विभाग में नदी में नावें नही चल सकतीं। जल-प्रपातो से प्रायः या तो बिजली पैदा की जाती है या कलें चलाई जाती है। गंगा का पर्वत-विभाग गढवाल के ग्लेशियर से लेकर जहाँ उसका

RIVER IN THE PLAIN STAGE

Fig. 48 (a)

उद्गम हुआ है, हरद्वार तक है, जहाँ पहले पहल उसने मैदानो में पदार्पण किया है।

(ख) मैदान-विभाग—यह नदी का मध्य भाग है। यह वहाँ से शुरू होता है जहाँ नदी मैदानो में होकर बहती है। यहाँ धारा शिथिल होती है और नदी सिंचाई और जल-यात्रा के काम में आ सकती है। एक ओर तो

वह धरती को काटती रहती है और दूसरी ओर कीचड़ जमा करती जाती है। गंगा का मैदान-भाग हरद्वार से लेकर भागलपुर के दक्षिण में कुछ दूर तक है। नदी का सबसे अधिक उपयोग उसके मैदान-विभाग से होता है, इसलिए इसी विभाग में अधिकांश मनुष्य रहते हैं और बड़े बड़े शहर बस गये हैं।

(ग) डेल्टा-विभाग--यह नदी के प्रवाह का अन्तिम भाग है। यहाँ नदी की धारा बहुत धीमी हो जाती है। और वह जितना भी कीचड़ अपने साथ लाती है, उन सबको इसी विभाग में जमा कर देती है। इस

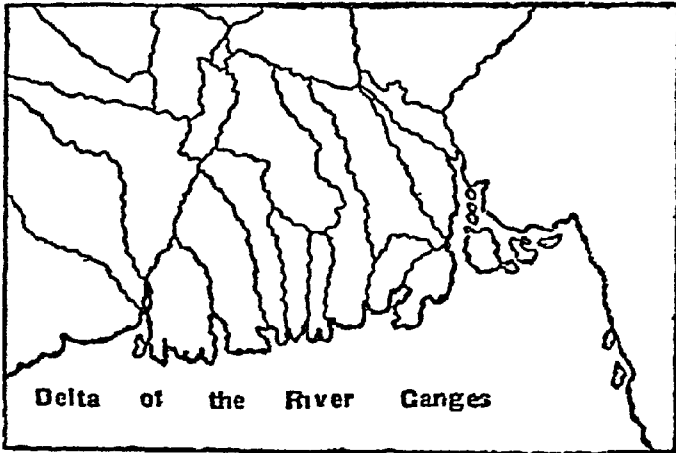



Fig. 49

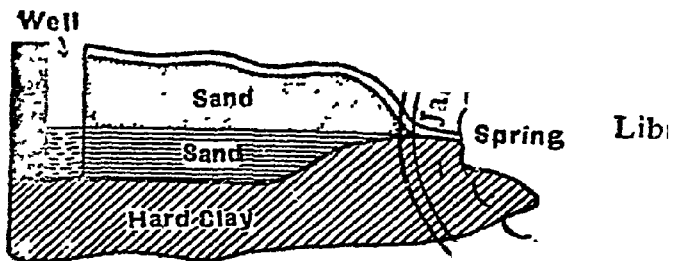
विभाग में वह कई धाराओं में विभक्त हो जाती है। इन्हीं दो अन्तिम धाराओं के बीच जो त्रिभुजाकार भूमि बन जाती है, उसे डेल्टा कहते है। गंगा का डेल्टा भागलपुर के कुछ दक्षिण से प्रारम्भ होता है; इसकी गणना संसार के सबसे बड़े डेल्टाओं में से है।

५७—डेल्टा कैसे बनता है?—ऊपर जो बातें बतलाई जा चुकी है, उनसे यह समझ में आ जायगा कि नदी अपने अन्तिम भाग में बहुत धीमी पड़ जाती है और जो मिट्टी या कीचड़ उसके पानी में मिली रहती है वह

इस समय बैठने लगती है। यदि वह किसी ऐसे समुद्र में प्रवेश करती है जिसमें अन्य समुद्रों की अपेक्षा ज्वारभाटा कम उठता है, तो नदी की सारी पूंजी मुहाने पर ही जमा हो जाती है और क्रमशः नदी का मुख बन्द हो जाता है। समय पाकर वह मिट्टी और कीचड़ इतना बढ़ जाते है कि आस-पास के धरातल से ऊँचे हो जाते है। तब अपने मुख के रुक जाने से नदी कई भागों में विभक्त होकर समुद्र में प्रवेश करती है। इस प्रकार दोनो ओर की दो अन्तिम धाराओं के बीच त्रिभुजाकार ऊँची भूमि बन जाती है, इसी को डेल्टा कहते हैं। डेल्टा यूनानी भाषा के एक अक्षर का नाम है। इस अक्षर की बनावट इस ऊँची भूमि से बहुत मिलती है, इसलिए इसका नाम भी डेल्टा पड़ गया है।

यह याद रखने की बात है कि उन नदियो में जो प्रबल ज्वारभाटे वाले समुद्रों में प्रवेश करती है, कोई डेल्टा नहीं बनता है, क्योकि नदियों-द्वारा लाया हुआ कीचड़ समुद्र के ज्वारभाटे के द्वारा समुद्र में चला जाता है। इसी कारण टेम्स, सीन और सेवर्न नदियों में डेल्टा नहीं है। उनके मुख बहुत चौड़े होते है; जिन्हें Estuaries कहते है। ऐसी नदियो में जहाज चल सकते है और इनके मुख पर बड़े बड़े बन्दरगाह बन जाते है।

५८—चश्मा या स्रोत—जब मेंह पृथ्वी पर बरसता है तो कुछ पानी तुरन्त भाप बनकर उड़ जाता है और कुछ नदियों-द्वारा समुद्र की राह लेता है और शेष पृथ्वी में समा जाता है।

Fig. १०

पृथ्वी में पानी के बैठने के कई प्रकार है। कही कहीं पृथ्वी के सबसे

ऊपर जल-शोषक चट्टानें, कंकड़ या रेत की एक मोटी तह होती है और फिर उसके नीचे अभेद्य चट्टानों के जैसे कड़े पत्थर या स्लेट की तहें आ जाती है। मेंह का पानी भेद्य चट्टानों को तो पार कर जाता है, किन्तु अभेद्य चट्टानों को पार करने में असमर्थ होने के कारण वहीं इकट्ठा होता रहता है। जब पानी बहुत अधिक होता है तो किसी पहाड़ी के किनारे दो चट्टानों के बीच से वह फूट निकलता है। जो पानी इस प्रकार पृथ्वी के भीतर से अपने आप निकलता है, उसे स्रोत कहते है।

५९—"आरटोज़ियन" कुआँ (Artesian Well)—कभी कभी पानी निकालने के लिए कुआँ खोदना पड़ता है। जहाँ कहीं दो अभेद्य चट्टानों के बीच में भेद्य चट्टानों की एक तह पड़ जाती है और साथ ही भेद्य चट्टान का मुख दोनों ओर से खुला रहता है—मतलब यह कि भेद्य चट्टान की तह दोनों ओर पृथ्वी के सबसे ऊपरी धरातल को छूती है, जैसा चित्र ५० में दिखाया गया है तो वहाँ खुले हुए मुखों से पानी भेद्य चट्टान में भर जाता है।

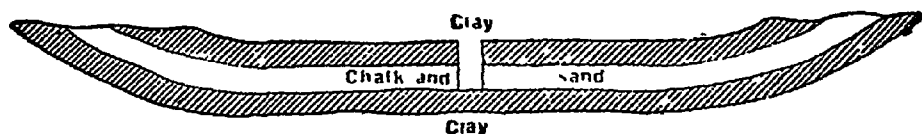



Fig. 51

यदि अभेद्य चट्टान में एक ऐसा छेद किया जाता है जो भेद्य चट्टान की तह तक पहुँच जाता है, तो भेद्य चट्टान से पानी अपने आप बाहर निकल पड़ता है, क्योंकि वह पानी से मुख तक भरी रहती है। इस प्रकार के कुएँ को "आरटीजियन" कुआँ कहते है। ऐसे कुएँ आस्ट्रेलिया और एलजीरिया में अधिकता से पाये जाते है। भारतवर्ष में भी क्वेटा और होशियारपुर के जिले में ऐसे कुएँ है।

६०—हिम-रेखा (Snow Line)—ऊँचे पर्वतों में एक निश्चित ऊँचाई के बाद हवा इतनी ठंडी हो जाती है कि फिर वहाँ बर्फ़ पूरी तौर पर कभी नहीं पिघलती। पर्वतों में जिस सीमा के बाद बर्फ़ सदा जमी रहती

हैं वह हिम-रेखा कहलाती है । भूमध्यरेखा के पास पर्वतों में हिम-रेखा की ऊँचाई लगभग १८,००० फुट के होती है किन्तु ध्रुव-समीपी प्रदेशों में समुद्र की सतह से ही हिम-रेखा प्रारम्भ हो जाती है

६१—ग्लेशियर (Glacier), (हिम-सरिता)—बहुत ऊँचे ऊंचे पहाड़ों की चोटियो पर जल की वर्षा नही होती केवल हिम-वर्षा (Snowfall) होती है । ज्यो ज्यो वर्फ गिरती है, त्यो त्यो बोझ के मारे नीचेवाली वर्फ़ अधिकाधिक दबती जाती है, अन्त में यख़ की कड़ी भारी भारी चट्टानें बन जाती है । प्रतिवर्ष वर्फ गिरती रहती है और नियमानुसार उसके रूप में परिवर्तन होता रहता है । यही यख़ (Ice) (जिस वर्फ़ का रूप बदल गया है) पहाड़ की घाटियो में धीरे-धीरे नदी के समान खिसकना शुरू करती है । यख़ की इसी नदी को हम हिम-नदी कहते है । जब यह हिम-नदी नीचे उतर कर किसी घाटी के अन्त में आ जाती है, तब उसका पिघलना प्रारम्भ हो जाता है । फिर उसका जल नदीरूप से बहने लगता है । गंगा और यमुना हिमालय की ऐसी ही हिम-नदियों से निकलती है ।

कभी कभी पर्वत के किसी ढालू भाग में बर्फ़ इकट्ठी हो जाती है और यह ढेर इतने वेग के साथ नीचे ढुलकता है कि बड़ी बड़ी चट्टानें और वृक्ष भी उसी के साथ लिपटे चले आते है । ऐसे वर्फ के ढेरों को हम हिम-पर्वत (Avalanches) कह सकते है । ऊँचे पर्वतों में यात्रा करने वाले मनुष्यों को इनसे बड़ा डर रहता है ।

हिम-नदियों का क्रिया—जब हिम-नदी (Glacier) चलने लगती है तब पर्वत की ऊँची चोटियों से पत्थर और चट्टानों के टुकड़े उस पर गिरते है और इनके किनारों पर इकट्ठे होते है । इसका नाम Lateral Moraines है । जब दो हिम-नदियाँ मिलती है तो उनके मोरेन (Moraines) भी मिल जाते है । इसके मिलने से केंद्रिक मोरेन (Central Moraine) बनता है । जब हिम-नदी अपने अन्तिम स्थान पर पहुँच जाती है, तब वहाँ पर बननेवाले उसके मोरेन को अन्तिम मोरेन (Terminal Moraine) कहते है । हिम-नदी अपने मार्ग में कहीं कहीं पर्वतों की

बग़ल में बड़े बड़े खड्ड बना देती है और चट्टानों को बिल्कुल चूर चूर कर देती है। जिन चट्टानों के ऊपर से हिम-नदी चलती है, वे बहुत ही चिकनी और गोल हो जाती हैं। उसकी रगड़ से उनमें समानान्तर रेखाएँ भी खिच जाती है।

६२—हिम-शिलाए (Icebergs)—ध्रुवस्थ प्रदेशों में हिम-नदियाँ समुद्र में जा उतरती है। उनके बड़े बड़े खण्ड टूट कर समुद्र में बहने लगते है। जब वे समुद्र में तैरने लगते है, तो उनको हिम-पर्वत या Iceberg कहते है। जब ये हिम-पर्वत किसी गरम प्रदेश में पहुँच जाते है या किसी गरम धारा से इनकी भेंट हो जाती है, तब ये पिघल जाते है। जो चट्टानें या वृक्ष बर्फ़ के साथ एक-रूप हो गये थे, वे सब उनके पिघल जाने पर वहीं समुद्र में बैठ जाते है। न्युफ़ाउंडलैण्ड के समीप प्रसिद्ध किनारे (Great Banks) इसी प्रकार बने है। इस स्थान पर काड मछली बहुत मिलती है। हिम-पर्वत जहाज़ों के लिए बड़े हानिकारक होते है। क्योंकि इसका केवल थोड़ा-सा भाग समुद्र-तल से ऊपर रहता है और अधिकांश पानी में डूबा रहता है। अतः जहाज़ों को दूर से यह दिखाई नहीं देता। विशेषकर धुन्ध के समय, इसलिए वे इसके साथ टक्कर खाकर टूट फूट जाते है और इस प्रकार सहस्रों जानें चली जाती है। सन १९१२ ई० में एक बड़ा जहाज़ (Titanic) इँगलैण्ड से न्यूयार्क की ओर जा रहा था। यह एक हिम-पर्वत (Iceberg) से टक्कर खाकर जलमग्न हो गया और कोई एक हज़ार मनुष्य जो उसमें यात्रा कर रहे थे मृत्यु का ग्रास बन गये। इन्हीं हिम-पर्वतों के भय से गरमी के शुरू में इँगलैण्ड से अमेरिका जानेवाले जहाज़ समीप का मार्ग, जो थोड़ा उत्तर में स्थित है, छोड़कर दक्षिण का मार्ग ग्रहण करते है।

६२ (अ)—झील उस जलाशय को कहते है जो चारों ओर से स्थल-द्वारा घिरा होता है। ये कई प्रकार से बनती है। कुछ झीलें तो हिम-नदियों के द्वारा बनाये हुए उन खड्डों और घाटियों से बन जाती है जिनके मुँह पर हिम-नदियों का लाया हुआ (कूड़ा-करकट) अन्तिम मोरेन

(Terminal Moraines) जम जाता है। कैनाडा और फिनलैण्ड की झीलें इसी प्रकार की है। कहीं कही नदियों ने ही झील का रूप धारण कर लिया हैं, और कहीं कहीं शांत ज्वालामुखी पर्वतों के मुख (Craters) जलपूर्ण हो जाने से झील बन गये है। जिन झीलों से कोई नदी नहीं निकलती है उनका जल खारी होता है। साँभर झील ऐसी ही है। जिन झीलों से नदियों का प्रवाह होता रहता है, जैसे काश्मीर की वूलर झील अथवा साइवेरिया की वेकाल झील, उनका पानी मीठा और ताजा रहता है।

झीलों से मनुष्य-मात्र को बहुत-से लाभ होते है। वे पानी के भण्डार होने के कारण नदियों को पानी से परिपूर्ण करती है। जो नदियाँ झीलो से निकलती है वे कभी ग्रीष्म-ऋतु में भी शुष्क नही होतीं, मेंह के पानी की अधिकता से बाढ़ आने की सम्भावना रहती है। यदि नदी के बेसिन में झीलें हों तो ये झीलें इस बढ़े हुए पानी को अपनी गोद में स्थान देकर भयंकर बाढ़ों से हमारी रक्षा करती है। स्थानीय जलवायु पर भी झीलों का प्रभाव पड़ता है, वे गरमी और सरदी की उग्रता को कम करती है। हिन्दुस्तान में प्राकृतिक और कृत्रिम दोनों प्रकार की झीलों से जलसिंचन किया जाता है। अब कहीं कहीं बिजली भी पैदा की जाती है।

६३—समुद्र की क्रिया—समुद्र के संहार-कार्य्य का नमूना देखना हो तो किसी भी समुद्र के किनारे चले जाओ। लहरें किनारों की पहाड़ियों पर कंकड़ों और पत्थरों के छर्रे मारती है। इससे समय पाकर उनमें बड़ी बड़ी गुफायें बन जाती है। केवल बहुत ही कड़ी चट्टानें बच जाती हैं, इनको हम अन्तरीप राशि (headlands and stacks) कह सकते है। नरम चट्टानो का तो एक-दम लोप हो जाता है, उनके स्थान में खाड़ियाँ बन जाती है। इसके विरुद्ध समुद्रीय धारायें अपने साथ बालू ले आती है और उनको किनारो पर जमा कर देती है। यही कारण है कि भारतवर्ष के पूर्वी और पश्चिमी किनारे दिन-प्रति-दिन उथले होते जाते है।

६४—वायु की क्रिया—हवा और आँधी एक स्थान की रेत

दूसरे स्थान पर ले जाकर जमा करती है। यदि कभी तुम्हें राजपूताना के मरुस्थलों में यात्रा करने का संयोग होगा तो तुम्हें वहाँ बालू की पहाड़ियाँ मिलेंगी। ये सब हवा और आँधी ही की करामात हैं। सहारा मरुस्थल की रेत हवा के साथ स्वेज़ नहर में पहुँच जाती है, अतएव उसको लगातार साफ़ करना पड़ता है।

६५—परिवर्तन के अन्य साधन—दिन में गरमी के कारण चट्टानें फैलती है और रात्रि में ठंढक के कारण सिकुड़ती है। जब बहुत दिनों तक बारी बारी से इसी प्रकार किसी चट्टान पर गरमी और सरदी का प्रभाव पड़ता रहता है, तब वह अन्त में टूट जाती है। मरुस्थलों में इस प्रक्रिया के बड़े मार्के के उदाहरण मिलते है। वहाँ चट्टानें एकाएक गरमी अथवा सरदी के घात-प्रतिघात से चूर्ण होती देखी गई है। वृक्षों और घास-पात की जड़ों, कीड़ों-मकोड़ों से पृथ्वी के धरातल में बड़े बड़े परिवर्तन हो जाते है ये चट्टानों को छिन्न-भिन्न कर देते है। इससे उपजाऊ मिट्टी बनती है जो पृथ्वी के धरातल का सबसे अधिक महत्त्वपूर्ण भाग है, क्योंकि यदि यह न होती तो पृथ्वी पर वनस्पति न उग सकती और वनस्पति के न होने से मनुष्य और पशुओं का जीवन असम्भव हो जाता। उपजाऊ मिट्टी के भी कई भेद होते है। भिन्न भिन्न प्रकार की चट्टानों के द्वारा भिन्न भिन्न प्रकार की मिट्टी बनती है। मिट्टी के एक ढेले को उठाकर हम यह जान सकते हैं कि अमुक मिट्टी में कौन कौन-से मुख्य द्रव्य मिले हुए है। उपजाऊ मिट्टी प्रायः कंकड़, रेत, मिट्टी, पानी और वनस्पति एवं पशुओं के पञ्जरों से मिलकर बनती है। दक्षिण और दक्षिणी रूस की काली मिट्टी और चीन की पीली मिट्टी बहुत ही उपजाऊ होती है।

प्रश्न

१—वे कौन कौन-से मुख्य बाहरी साधन (chief external agents) है जिनके द्वारा पृथ्वी के धरातल पर परिवर्तन होते रहते है?

२—ऋतु-क्रिया (Weathering), नग्नीकरण (Denudation) और कट जाना (Erosion) का क्या अर्थ है?

३—पृथ्वी के धरातल पर हवा किस प्रकार परिवर्तन करती है?

४—पृथ्वी के धरातल की दशा-विशेष को पाला, नदियाँ तथा जलवृष्टि किस प्रकार बदलती रहती है?

५—केन्यन (Canyon) किसे कहते हैं? वे कैसे बनते हैं?

६—खोह (Caverns), Stalactites और Stalagmites कैसे बनते हैं?

७—नदी के पर्वतीय, मैदानी और डेल्टा भाग से तुम क्या समझते हो? किसी भारतीय नदी को लेकर इसका उत्तर समझाओ।

८—डेल्टा किस प्रकार बनता है? साधारणतः किस प्रकार की नदियों में डेल्टा नहीं बनता?

९—सेंटलारेंस नदी कोई डेल्टा क्यो नहीं बनाती? (सेंट-लारेंस नदी कई झीलों में होकर जाती है, अतएव वह अपने साथ की कीचड़ और मिट्टी वहीं छोड़ देती है। इसके सिवाय सेंटलारेंस की खाड़ी में, जहाँ वह गिरती है, उच्च ज्वार उठा करते है, इस कारण नदी के मुख पर किसी प्रकार की कीचड़ नहीं जमने पाती।)

१०—झरने या जल-प्रपात किसे कहते हैं? वे कैसे बनते हैं?

११—बड़े बड़े कुएँ (Artesian Wells) किस प्रकार खोदे जाते हैं?

१२—हिम-रेखा (Snow line) से तुम क्या समझते हो? भिन्न भिन्न पर्वतों पर हिम-रेखा की ऊँचाई किन किन बातों पर निर्भर है?

१३—हिम-नदी किस प्रकार बनती है? चट्टानो पर उसका क्या प्रभाव पड़ता है? हिम-पर्वत (Avalanche) किसे कहते हैं?

१४—हिम-शिलायें (Icebergs) कैसे बनती हैं? न्यूफ़ाउंड-लेंड के किनारे किस तरह बने हैं?

१५—पृथ्वी के धरातल पर परिवर्तन करने में समुद्र किस प्रकार सहायक होता है ?

आठवाँ अध्याय

वायु

(Atmosphere)

६६—यह भू-मण्डल एक हवाई खोल से ढका हुआ है वायुमण्डल कहते हैं। हवा भूमि के गिर्द २०० मील की ऊँचाई तक फैली हुई है। इसके कई प्रसिद्ध गुण हैं। जल का परिमाण कम नहीं हो सकता, परन्तु वायु की कोई मात्रा दबाव के द्वारा थोड़े स्थान में समा सकती है। इसका तात्पर्य यह है कि वायु का परिमाण कम हो सकता है। वायु में लचक का भी गुण है। परन्तु इसका सबसे बड़ा गुण यह है कि वायु का भार होता है। यदि एक फ़ुटबाल ब्लैडर को हवा से भरी हुई दशा में तौलें और फिर उसमें से वायु निकाल कर तौलें तो पिछली दशा में तौल कम निकलती है। हवा का भार होता है इसी लिए यह दबाव डालती है। वायु का दबाव एक यन्त्र से प्रतीत भी किया जाता है जिसे वायु-भार-मापक या बैरोमीटर (Barometer) कहते हैं।

वायु के दबाव का कम ज्यादा होना उसके तापक्रम या दर्जा हरारत पर निर्भर है। जितनी गरमी किसी स्थान पर अधिक पड़ती है, वहाँ वायु का दबाव उतना ही कम होगा। इसके अतिरिक्त हवा का दबाव समुद्रतल से ऊँचाई के विचार से भी भिन्न भिन्न होता है। कोई स्थान जितना अधिक ऊँचा है वायु का दबाव वहाँ उतना ही कम होता

हैं। कराची में जो समुद्रतल से 20 फुट की ऊँचाई पर है वायु के दवाव का माध्यम 29·9 इंच है रुड़की (Roorkee) में जो 899

BAROMETER

Fig. 52

फ़ुट की ऊँचाई पर है दवाव 28·9 इच है। शिमले में जो 7200 फ़ुट की ऊँचाई पर है दवाव 23·1 ंच है। लेह (Leh) (काश्मीर) में जो 11530 फ़ुट ऊँचा ँ दवाव 19·7 ऽच है। हिसाब से यह अनुमान किया गया है कि प्रति 900 फट ऊँचा॰ क पीछे दवाव एक इच कम हो जाता है। चित्र पर हवा क दवा॰ कार प्रकट किया जाता है कि एक से दवाववाले स्थान रेखा-द्वारा मिला दिये जाते है। न रेखाओ को आईसोबार (Isobar) कहते हैं

पटना और ॰लाहाबाद का माहवारी दर्जा हरारत और हवा का दवाव आगे दिया गया है। ग्राफ़ खींचो।

		जन०	फर०	मार्च	अप्रेल	मई	जून	जुलाई	अगस्त	सित०	अक०	नव०	दिस०
पटना—													
दर्जा हरारत	F°	62°	66°	77°	87°	89°	88°	85°	84°	84°	80°	71°	63°
हवा का दबाव इंचों में. .		29 90	29 84	29 72	29 60	29 51	29 40	29 38	29·44	29·55	29·72	29 86	29 92
इलाहाबाद—													
दर्जा हरारत	F°	59°	65°	77°	88°	92°	91°	84°	83°	83°	78°	67°	60°
हवा का दबाव इंचों में...		29 77	29·71	28·60	29·48	29·37	29 25	29 24	29·30	29 42	29 60	29 78	29·80

दर्जा हरारत और हवा के दबाव में क्या सम्बन्ध तुम देखते हो?

६७—वायु की रचना—शुद्ध तथा शुष्क वायु मे अधिकतर दो गैसें आक्सीजन और नाइट्रोजन 21 व 79 के अनुपात से पाई जाती हैं। कारबोनिक एसिड गैस के चिह्न भी मिलते है। यह इस प्रकार प्रतीत हो सकता है कि यदि कुछ चूने का पानी प्याली में डाल कर खुली वायु में रक्खा जावे तो वह दूधिया रंग का हेा जाता है। वायु में कुछ मात्रा पानी के बुख़ारात (Water Vapour) की भी होती है। यह इस प्रकार सिद्ध हेा सकता है कि यदि किसी शीशे के गिलास में बर्फ़ डाली जावे तो गिलास के बाहर की तह पर सील प्रतीत होने लगती है और उसे धुँधला बना देती है। वायु में मिट्टी के सूक्ष्म परमाणु भी होते हैं, तुम आगे पढ़ोगे कि यह परमाणु प्रकृति-प्रबन्ध में बड़ा आवश्यक कार्य सम्पादन करते हैं।

६७ (A)—हवा का रुख़ (दिशा) किस भाँति प्रतीत करते हैं?—हवा का रुख़ एक यन्त्र के द्वारा जिसे वायु-दिशा-दर्शक यन्त्र (Wind-Vane) कहते हैं प्रतीत किया जाता है। इसमें दो भाग पूँछ और नोक होते हैं, और सारे का सारा सीधा एक धुरी पर घूमता है। नीचे के भाग में दिशाओं के नाम लगे हुए होते हैं। जब हवा चलने

लगती है, तो पूंछ घूमती है और नोक उस ओर आ जाती है जिस ओर से हवा आती है; अतः नोक के देखने से हवा के आने का रुख मालूम हो जाता है।

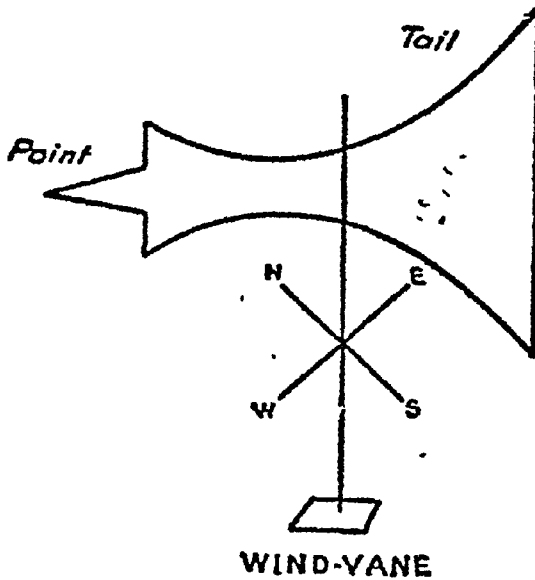



Fig. 53

६७ (B)—**वायु का कम से कम और अधिक से अधिक तापांश किस भाँति नापते हैं ?**—तापांश थर्मामीटर के द्वारा प्रतीत करते हैं। थर्मामीटर दो प्रकार का होता है। फ़ार्नहाइट अथवा सॅंटीग्रेड। सॅंटीग्रेड थर्मामीटर में जमने का विन्दु शून्य होता है। और खौलते हुए पानी का तापांश 100° होता है। परन्तु फार्नहाइट थर्मामीटर में जल जमने का विन्दु 32° होता है और खौलते हुए जल का तापांश 212° होता है। किसी दिन का अधिक से अधिक (Maximum) और न्यून से न्यून (Minimum) तापांश थर्मामीटर (Thermometer) के द्वारा प्रतीत करते है। यह एक U के आकार की नली होती है। A एक बल्ब (bulb) है। और उसमें एलकोहल भरा हुआ है। और

नली के निचले भाग में पारा है। और हर एक नली में एक छोटा-सा लोहे का अथवा शीशे का टकड़ा होता है। जिसे इन्डेक्स (index)

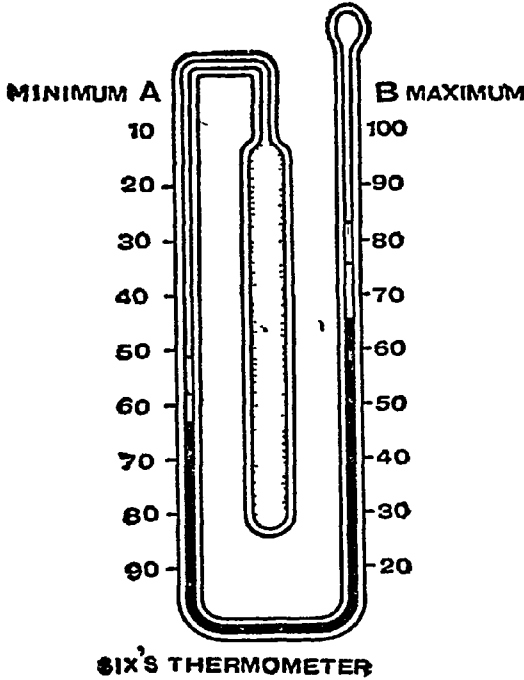



Fig. 54

कहते हैं। यह पारे के साथ ऊपर चढ़ता है। जब वायु का तापांश बढ़ता है बल्ब का एलकोहल फैलता है और इस कारण पारा नली B में चढ़ता है। और पारे के साथ इन्डेक्स भी ऊपर चढ़ता है। जब वायु का ताप ांश सबसे अधिक होता ै तो इन्डेक्स भी नली B में सबसे अधिक ऊँचाई पर होता है; और वहीं स्थिर रहता ह अतः इस ्न्डेक्स े निचले भाग के समीप का चिह्न नोट करने से सबसे धिक-तापांश मालूम हो जाता है। और जब तापांश कम ोने लगता . तो बल्ब का एलकोहल सिकुड़ता है और पारा नली A में चढ़ने लगता है। इसके साथ नली

A का इन्डेक्स भी ऊपर चढ़ता है। यहाँ तक कि सबसे कम तापांश पर पहुँच जाता है। अतः नली A के इन्डेक्स के निचले भाग के समीप का चिह्न नोट करने से सबसे कम तापांश प्रतीत हो जाता है। दोनों तापांश नोट करने के पश्चात् चुम्बक-द्वारा अथवा तनिक झटका देकर इन्डेक्स पारे के साथ मिला देते हैं। इस क्रिया को थर्मामीटर का सेट (set) करना कहते हैं।

६७ (C)—तापांश का माध्यम—किसी स्थान के किसी विशेष दिन के सबसे अधिक और सबसे कम तापांश को जोड़कर 2 पर भाग देने से उस दिन का माध्यम तापांश (Mean Temperature) निकल आता है। कल्पना करो १८ अगस्त सन् १६२७ ई० को लाहौर के स्थान पर सबसे अधिक तापांश 95° है और सबसे कम 79° है तो उस दिन का माध्यम तापांश $\frac{95+79}{2}=\frac{174}{2}=87^\circ$ है। परन्तु १८ अगस्त सन् १६२६ को माध्यम तापांश इससे भिन्न हो सकता है। इसलिए किसी विशेष दिन का साधारण तापांश (Average Mean Temperature) मालूम करने के लिए उस दिन के पिछले बीस पच्चीस वर्षों के माध्यम तापांश को जोड़कर वर्षों की संख्या पर विभक्त करते हैं। यदि मासिक साधारण तापांश प्रतीत करना हो तो महीने के प्रत्येक दिन के साधारण तापांश को जोड़कर उस महीने के दिनो की संख्या पर विभक्त करते हैं।

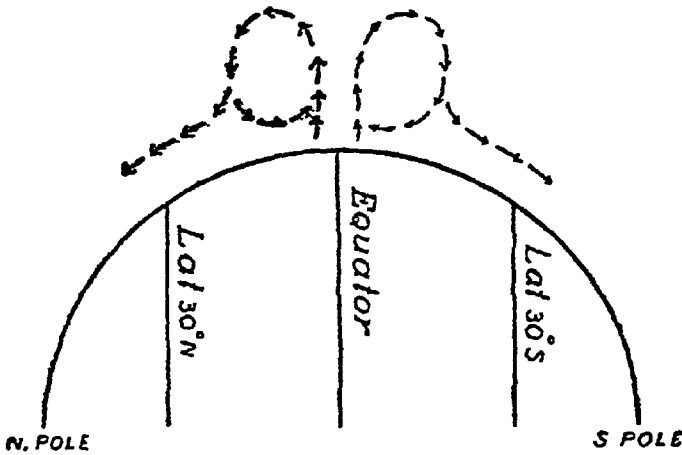
६८—वायु की गतियाँ—जिस प्रकार समुद्र में रौएँ चलती हैं इसी प्रकार वायुमण्डल में भी रौएँ चलती हैं। इनको हवाएँ कहते हैं। इनका कारण यह है कि भिन्न भिन्न स्थानों पर वायु का दबाव न्यूनाधिक होता है। जब कोई भूमिखंड गर्म हो जाता है तो उसके समीप की हवा गर्म होकर फैलती है और हलकी हो जाती है। चारों ओर के प्रान्त से अधिक ठण्डी और भारी हवा आकर उस हलकी हवा को ऊपर धकेलती है इस प्रकार हवा की रौ पैदा होती है जिसे हवा का चलना कहते हैं।

Showing currents of heated air rising over Equator - Spreading out to North and South - becoming cooled and descending at about Lat. 30°

Fig. 55

६९—**वायु के प्रकार**—हवायें तीन प्रकार की होती हैं—नियत-वाही (Permanent), ऋतुसम्बन्धी (Periodical) तथा अनियत-वाही (Variable).

७०—**व्यापारिक हवायें तथा पश्चिमी हवायें (Trade and Westerly Winds)**—भूमध्यरेखा के समीपस्थ देश पर सूरज की किरणें प्रायः सारा वर्ष सीधी पड़ती हैं। इसी लिए गर्मी अधिकता से पड़ती है। हवा गर्म होकर फैलती है और वहाँ पर दबाव कम हो जाता है मानों भूमध्यरेखा के समीप हवा का दबाव सदैव कम होता है। यह गर्म हवा ऊपर को उठती है और ऊपरी भागों में ध्रुवों की ओर चलती है परन्तु उच्च भागों की ठंढक के कारण फिर भूतल पर 30° उत्तर और 30° दक्षिण अक्षांशरेखा के समीप हवा का दबाव अत्यधिक होता है।

एक लगन या खुले मुँह का पात्र लो जिसमें कुछ पानी भरा हो और उसको घुमाओ। हम देखते क्या हैं कि लगन के ठीक मध्य में जगह खाली रह जाती है और पानी लगन के पहलुओं के समीप एकत्र

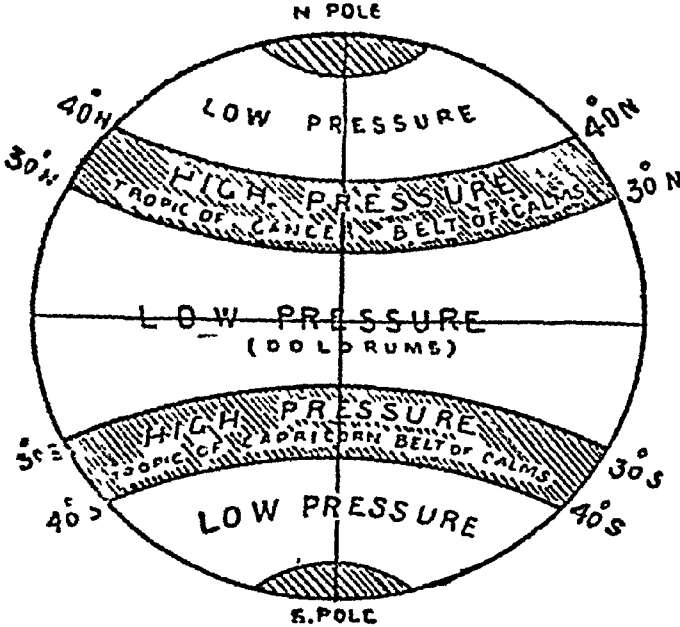



Fig. 56

हो जाता है। इसी प्रकार जब भूमि अपनी धुरी पर घूमती है अर्थात् जब उत्तरी गोलार्द्ध उत्तरी ध्रुव के गिर्द और दक्षिणी गोलार्द्ध दक्षिणी ध्रुव के गिर्द घूमता है तो ध्रुवों की हवा पहलुओं पर अर्थात् 30° उत्तर और 30° दक्षिण के समीप एकत्र हो जाती है। और ध्रुवों के समीप की हवा ऊपर उठती है अर्थात हवा का दबाव कम होता है। हवायें अधिक दबाववाले भूखण्ड से न्यून दबाववाले भूखण्ड की ओर चलती हैं अर्थात् 30° उत्तर और 30° दक्षिण से हवायें भूमध्यरेखा और ध्रुवों की ओर चलती हैं। जो हवायें भूमध्यरेखा की ओर आती हैं उन्हें व्यापारिक हवायें (Trade Winds) कहते हैं। और ध्रुवो की ओर जानेवाली हवाओं को पश्चिमी हवायें (Westerly Winds) कहते हैं।

७१—हवाओं को दिशा—यदि भूमि स्थिर होती तो व्यापारिक हवायें उत्तरी गोलार्द्ध में उत्तर से दक्षिण को और दक्षिणी गोलार्द्ध में दक्षिण से उत्तर की ओर चलतीं परन्तु भूमि पश्चिम से पूर्व को अपनी

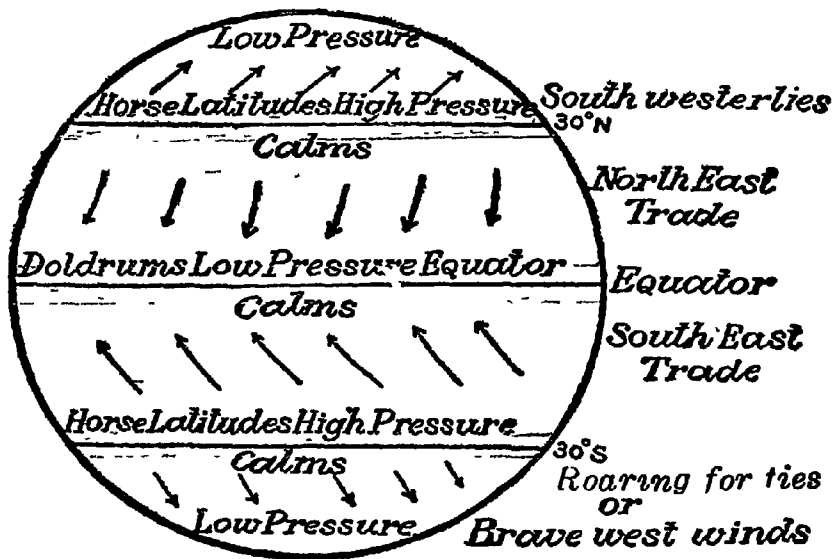



Fig. 57

कीली के गिर्द घूमती है। और भूमध्यरेखा पर के स्थानों की भ्रमण-गति ध्रुवों के समीप के स्थानों की अपेक्षा अत्यधिक होती है। इसलिए हवायें जो ३०° उत्तर व ३०° दक्षिण अक्षांश रेखा से भूमध्यरेखा की ओर अर्थात् न्यून गति से अधिक गतिवाले प्रान्तों की ओर चलती हैं, पीछे रह जाती हैं। भूमध्यरेखा के उत्तर में उनका रुख़ उत्तर-पूर्वी और दक्षिण में दक्षिण-पूर्वी हो जाता है। इसी प्रकार पश्चिमी हवायें जो अधिक गतिवाले स्थानों से न्यून गतिवाले स्थानों की ओर चलती हैं इन स्थानों से आगे निकल जाती है और उनका रुख़ उत्तरी गोलार्द्ध में दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व और दक्षिणी गोलार्द्ध में पश्चिमोत्तर से

दक्षिण-पूर्व हो जाता है। बस पृथ्वी के अपने अक्ष पर घूमने के कारण हवायें उत्तरी गोलार्द्ध में दाईं और दक्षिणी गोलार्द्ध में बाईं ओर मुड़ जाती हैं। इस कानून को Ferrel's Law (फेरल का कानून) कहते हैं। इस क़ानून के अनुसार सब चलनेवाली चीज़ें जैसे दरिया, समुद्र, धारा और हवायें उत्तरी गोलार्द्ध में अपनी दाईं ओर मुड़ जाती है। पंजाब का दरिया रावी कभी शहर लाहौर के समीप बहता था। अब दो मील की दूरी पर पश्चिम को बहता है। इसका कारण फेरल का क़ानून ही है।

७२—लक्षण और हवाओं के भूखण्ड—हवायें (Winds) उस दिशा के नाम से प्रसिद्ध होती हैं जिस ओर से वे आती हैं। पूर्वोत्तरी हवा वह हवा है जो उत्तर-पूर्व से आती है। विपरीत इसके समुद्री रौएँ उस दिशा के अनुसार प्रसिद्ध होती हैं जिस ओर को वे जाती हैं।

व्यापारिक हवायें वे नियतवाही हवायें हैं जो भूमध्यरेखा की ओर चलती हैं। उत्तरी गोलार्द्ध में उनका रुख़ उत्तर-पूर्वी और दक्षिणी गोलार्द्ध में दक्षिण-पश्चिमी होता है। ये हवायें प्रायः ३०° उत्तर और भूमध्यरेखा के बीच में चलती हैं परन्तु जब सूरज की किरणें कर्करेखा पर सीधी पड़ती हैं तो उत्तरी गोलार्द्ध में ये ३०° उत्तर के स्थान में ४०° उत्तर से चलती हैं।

पश्चिमी हवायें (Westerlies)—वे नियतवाही हवायें हैं जो उत्तरी गोलार्द्ध में दक्षिण-पश्चिम से और दक्षिणी गोलार्द्ध में पश्चिमोत्तर से ध्रुवों की ओर चलती हैं। वे उत्तरी गोलार्द्ध में प्रायः ३०° उत्तर और ६५° उत्तर और दक्षिणी गोलार्द्ध में ३०° दक्षिण और ६०° दक्षिण के बीच में चलती हैं। दक्षिणी गोलार्द्ध में ४०° और ५०° दक्षिण के बीच बहुत कम खुश्की है इसलिए ये हवायें वहाँ इतनी नियमानुसार और बे-रोक-टोक चलती हैं कि इन अक्षांश रेखाओं के प्रान्त को गरजनेवाला चालीसा प्रान्त (Roaring Forties) कहते हैं।

७३—अतः व्यापारिक हवायें उत्तर-पूर्व से आती हैं इसलिए वह सब नमी जो वे लाती हैं देशों के पूर्वी प्रान्तों में बरस देती हैं। इसका

परिणाम यह है कि उष्ण कटिबन्ध में जहा व्यापारिक हवायें चलती हैं पूर्वी तटों पर वर्षा होती है और मरुस्थल पश्चिम की ओर स्थित होते हैं। राजपूताने की मरुभूमि भारतवर्ष के पश्चिम में है। अरब व ईरान के मरुस्थल एशिया के पश्चिम में हैं। महा मरुस्थल अफ़रीका के पश्चिम में स्थित है। प्रतीत करो कि दक्षिणी गोलार्द्ध में मरुस्थल कौन-से भाग में है?

ऊपरी रेखाओं में अर्थात 30° और 65° अक्षांश रेखा के बीच में पश्चिमी हवायें चलती हैं वे पहले देशों के पश्चिमी तट से टकराती है इसलिए उष्ण कटिबन्ध से बाहर पश्चिमी तटों पर वर्षा होती है और खुश्क प्रान्त पूर्व की ओर पाये जाते हैं। योरप, दक्षिणी चिली और न्यूज़ीलेंड के पश्चिमी तट पर बहुत वर्षा होती है। परन्तु पूर्वी प्रान्त अपेक्षतः खुश्क है।

७४—शान्त भूखण्ड (Belt of Calms)—ये तीन है।

(१) पूर्वोत्तरी और दक्षिण-पूर्वी व्यापारिक हवाओं के खण्डों के बीच में भूमध्यरेखा का शान्त प्रान्त डोलड्रम्स (Doldrums) स्थित है। यह 5° उत्तर और 5° दक्षिण के बीच में फैला हुआ है। इस खण्ड में प्रायः वायु पूर्व या दक्षिण या पश्चिम, या उत्तर से नहीं चलती। चूँकि इस भूखण्ड में अत्यन्त गर्मी पड़ती है, हवा सदैव ऊपर को उठती रहती है और ऊपरी भागों में पहुँच कर ठण्डी हो जाती है। पानी के बुखारात जल का रूप धारण कर लेते है और वर्षा हो जाती है। इसलिए इस प्रान्त में लगातार और अधिकता से वर्षा होती है (अध्याय १० के वर्षा के चित्र में उन देशों के नाम देखो जो इस भूखण्ड में स्थित है)।

७५—व्यापारिक और पश्चिमी हवाओं के भूखण्डों के बीच कर्करेखा और मकररेखा पर हवा का दबाव अधिक है। इनको शान्त कर्करेखा भूखण्ड (Tropic of Cancer Belt of Calms) और शान्त मकररेखा भूखण्ड (Tropic of Capricorn Belt of Calms) कहते हैं। यहाँ हवा सदा ऊपर के सर्द भागों से नीचे के गर्म भाग में उतरती रहती है। इसलिए हवा का तापक्रम बढ़ जाता है। और

बुखारात जल का रूप धारण नहीं कर पाते। यही कारण है कि सारी पृथ्वी के मरुस्थल इन खण्डों में स्थित हैं। राजपूताना, अरब, ईरान, महा मरुस्थल और केलिफ़ोर्निया के मरुस्थल कर्करेखा के शान्त भूखण्ड में स्थित हैं। आस्ट्रेलिया, कालाहारी और एटाकामा के मरुस्थल शान्त मकररेखा पर स्थित हैं। शान्त कर्करेखा के भूखण्ड का जो भाग उत्तरी अन्धमहासागर (Atlantic Ocean) में 30° अक्षांश के लगभग स्थित है Horse Latitude (घोड़े का अक्षांश) के नाम से प्रसिद्ध है।

७६—ऋतु-सम्बन्धी हवायें (Periodical Winds)—स्थली और समुद्री हवायें ऋतु-सम्बन्धी हवायें हैं।

समुद्री पवन समीर (Sea Breezes)—वे हवायें हैं जो समुद्र के तट के समीप दिन के समय समुद्र से स्थल की ओर चलती हैं।

स्थली पवन समीर (Land Breezes)—वे हवायें हैं जो रात के समय स्थल से समुद्र की ओर चलती हैं।

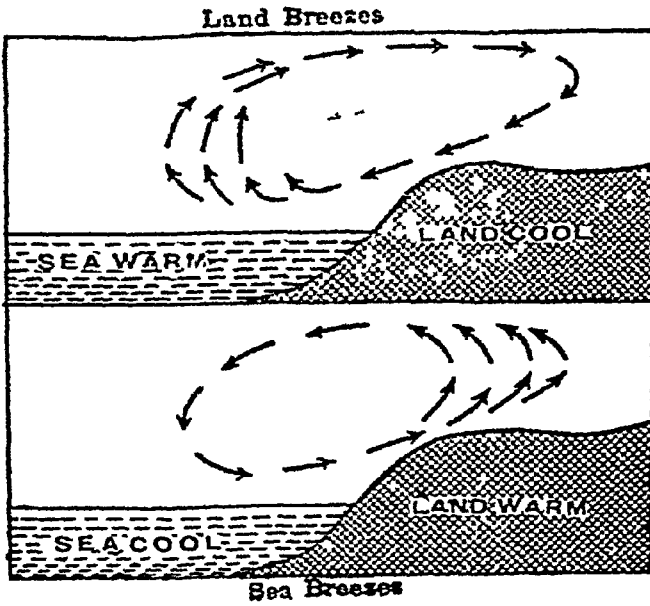
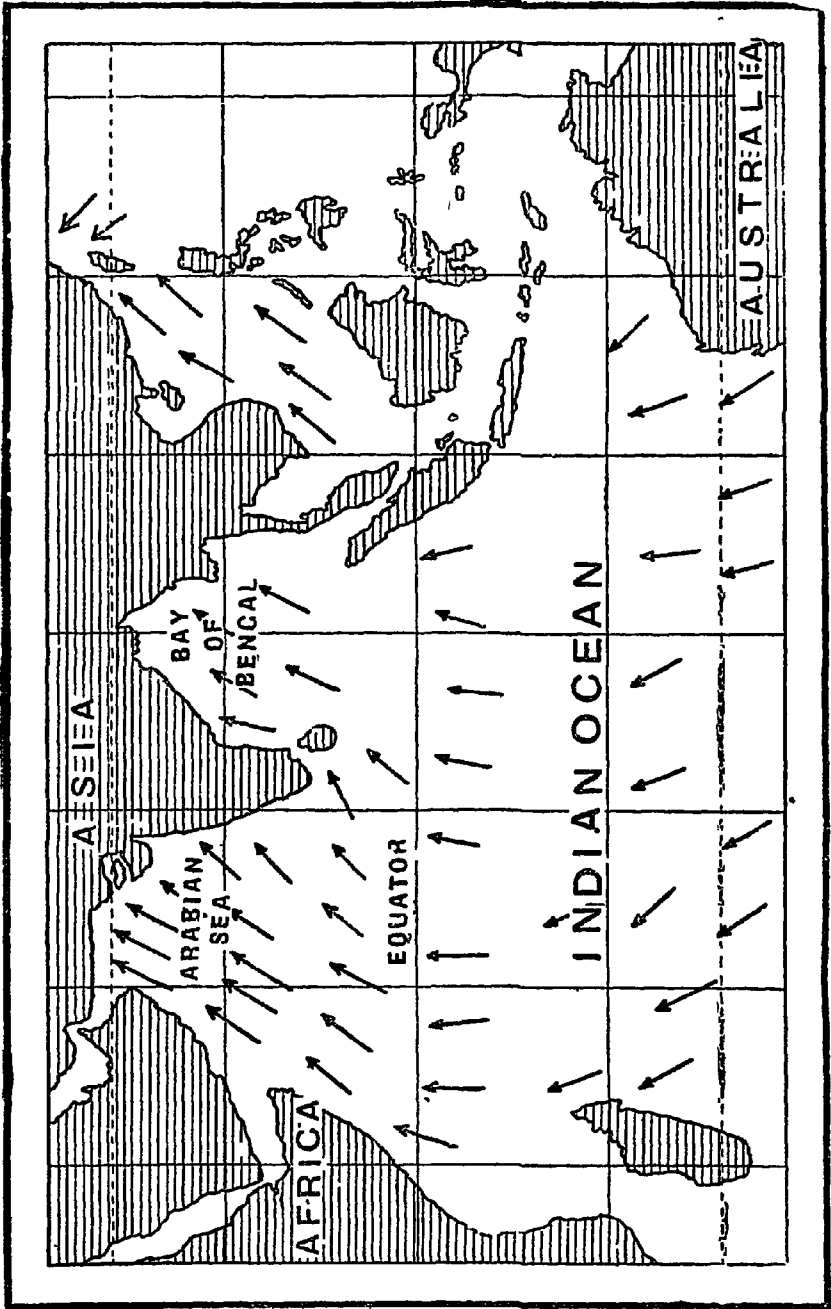
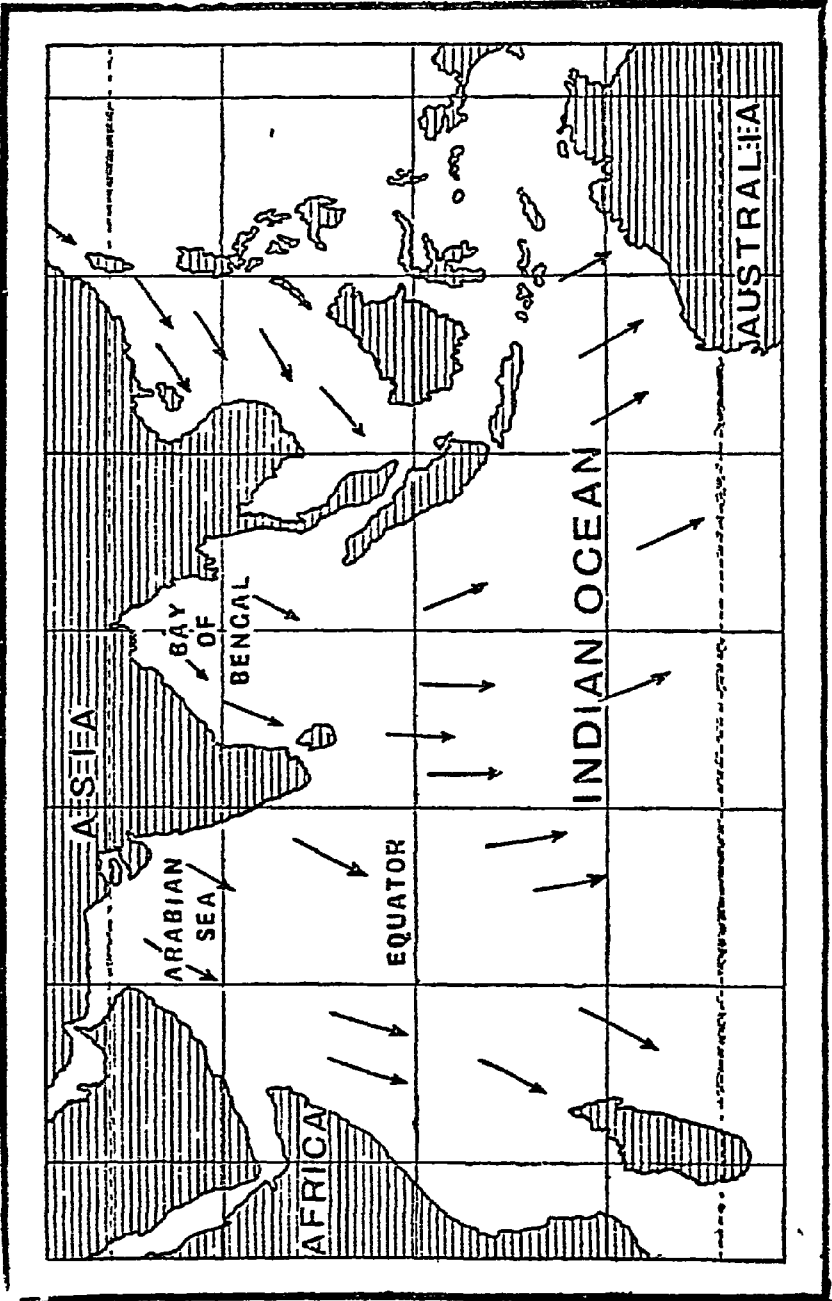



Fig. 58

SUMMER MONSOON
Fig. 59

दिन के समय जब सूरज चमकता है, स्थल पानी की अपेक्षा जल्दी गर्म हो जाता है जिससे उसके पास की हवा भी गर्म होकर फैलती है और इसका दबाव कम हो जाता है परन्तु समुद्र अपेक्षतः ठंडा होता है इस-लिए वहां की हवा भी सर्द और भारी होती है इसलिए यह सर्द और भारी हवा जो समुद्र की ओर से स्थल को आती है समुद्री पवन समीर कहलाती है। इसके अतिरिक्त रात के समय स्थल समुद्र की अपेक्षा शीघ्र ठंडा हो जाता है और उसके पास की हवा भी समुद्र की हवा की अपेक्षा अधिक ठंडी और भारी हो जाती है इसलिए रात के समय हवा स्थल से समुद्र की ओर चलती है—इसे स्थली समीर कहते हैं और यह प्रातः ८ बजे तक चलती रहती है।

७७—मानसून हवायें (The Monsoons)—वे मौसमी हवायें हैं जो छः महीने समुद्र से स्थल की ओर और दूसरे छः महीने स्थल से समुद्र की ओर चलती हैं। ये बहुत कुछ स्थली और समुद्री हवाओं से मिलती जुलती हैं।

७८—मई, जून और जुलाई के महीनों में सूरज की किरण कर्क-रेखा के समीप सीधी पड़ती हैं। इसलिए उत्तरी भारत और चीन के विस्तृत मैदान जो इसके समीप स्थित हैं खूब तपते हैं। इनके पास की हवा भी गर्म होकर फैलती हैं और उसका दवाव कम हो जाता है। अतः उत्तरी भारत में कम दवाव का प्रान्त बन जाता है। भारत महासागर का वह भाग जो भूमध्यरेखा के तनिक दक्षिण में स्थित है अपेक्षतः ठंडा होता है और उसकी हवा भी ठंडी और भारी होती है। यह हवा भारत और चीन के गर्म मैदान की ओर आती है। भूमध्यरेखा को पार करने के पश्चात् पृथ्वी के दैनिक घुमाव के कारण यह हवा दाईं ओर को मुड़ जाती है। इसका परिणाम यह होता है कि भारत महासागर से आनेवाली हवा का रुख दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व हो जाता है। इसको दक्षिण-पश्चिमी ग्रीष्म-ऋतु का मानसून (Summer Monsoon) कहते हैं। चीन

WINTER MONSOON
Fig. 60

में यह हवा दक्षिण-पूर्व की ओर से आती है। यह मानसून मई से अक्टूबर तक चलता है।

७९—जाड़े की ऋतु म सूरज की किरणें उत्तरी भारत के मैदानो पर तिरछी पड़ती हैं इसलिए ये मैदान शीघ्र ठंडे हो जाते हैं, इनकी हवा भी ठण्डी होकर भारी हो जाती है, और समुद्र की ओर चलती है। इस हवा को उत्तर-पूर्वी जाड़े का मानसून (Winter Monsoon) कहते हैं। यह उत्तर-पूर्वी व्यापारिक हवा ही होती है। और नवम्बर से एप्रिल तक चलती है। भूमध्यरेखा को पार करने के पश्चात् आस्ट्रेलिया में इसका रुख़ पश्चिमोत्तर होता है। उपरोक्त वर्णन से प्रकट हो गया कि मानसून हवाओं के पैदा होने के लिए यह आवश्यक है कि उष्ण कटिबन्ध में एक विस्तृत भूमिखण्ड एक विस्तृत जलखण्ड के समीप स्थित हो।

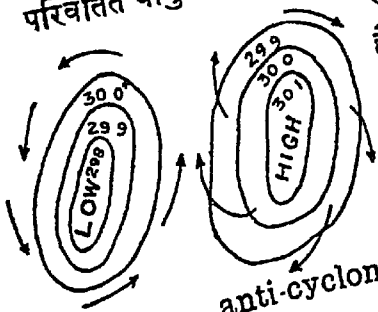
८०—मानसून हवाओं का हिन्दुस्तान पर प्रभाव—दक्षिण-पश्चिमी ग्रीष्म-ऋतु का मानसून जो भारत महासागर को सहस्रों मील की यात्रा से पार करके आता है सील से लदा हुआ होता है। जब यह पश्चिमी घाट, खासी की पहाड़ियों और हिमालय पर्वत से टकराता है तो एक-दम ऊपर उठकर ठंडा हो जाता है। यह बड़े वेग की वर्षा लाता है। और इससे भारत, हिन्द चीनी और चीन की बड़ी बड़ी नदियाँ उत्पन्न होती हैं। भारत का सुखी और सम्पत्तिशाली होना अधिकतर इसी मानसून पर निर्भर है।

जाड़े का मानसून स्थल की ओर से आता है इसलिए खुश्क होता है और बहुत कम वर्षा लाता है। इस मानसून का केवल थोड़ा-सा भाग खाड़ी बंगाल के ऊपर से गज़रता है और थोड़ी-सी सील अपने साथ ले लेता है जिससे दक्षिणी भारत तथा लंका के पूर्वी तटों पर कुछ थोड़ी-सी वर्षा हो जाती । उत्तर-पश्चिमी आस्ट्रेलिया में भी ये हवायें वर्षा करती हैं

८१—एप्रिल तथा अक्टूबर क मास नें जब मानसून हवाओ का रुख़ बदलता है, चण्ड उत्पात, आँधी और वायुगोले बहुत आते हैं और

प्रायः वर्षा लाते हैं। इन दिनों में ऋतु घड़ी घड़ी व क्षण क्षण पर बदला करती हैं या परिवर्तनशील होती है।

८२—मध्य अमरीका के पश्चिमी तट और अफ़रीका में गिनी के तट पर भी मानसून हवायें चलती हैं। परन्तु एशियाई मानसून के सम्मुख इनका प्रभाव बहुत साधारण होता है।

८३—अनियतवाही पवन (Variable Winds)—जाड़े की ऋतु में पंजाब में सप्ताह या दस दिन तक लगातार बादल रहता है या वर्षा होती रहती है और रात को तापक्रम साधारण अवस्था से अधिक होता है उससे अगले सप्ताह या दस दिन आकाश निर्मल रहता है। रात को तापक्रम साधारण से कम होता है और प्रातःकाल भूमि पर सफ़ेद सफ़ेद पाला पड़ता है। इसका कारण यह होता है कि वायुगोले या परिवर्तित वायुगोले बारी बारी से आते हैं। उत्तर भारत में ये हवाएँ पश्चिम की ओर से आती हैं।

परिवर्तित वायुगोलों (Cyclone) मे आइसाबार (Isobar) रेखाएं इस प्रकार स्थित रहती हैं कि कम दबाव का भूखण्ड बीच में होता है और अधिक दबाव वाला खण्ड बाहर को और हवायें चक्कर के आकार में बाहर से भीतर की ओर घड़ी की सुइयों की प्रतिकूल दिशा में चलती हैं। जब ऊपर को उठती है तो उसका दबाव कम हो जाता है। हवा फैल कर सर्द हो जाती है, पानी के बुखारात भारी हो जाते हैं या बादल बन जाते हैं या बरस पड़ते हैं। ताप-विसर्जन क्रिया कम हो जाने के कारण तापक्रम अधिक ही रहता है। जब वायुगोलों का समय समाप्त हो जाता है तो परिवर्तित वायुगोलों का चक्कर आरम्भ हो जाता है।

cyclone
Fig. 61

anti-cyclone
Fig. 62

Anti-cyclone में आइसोबार रेखायें (Isobars) इस प्रकार स्थित होती हैं कि अधिक दवाव का प्रान्त भीतर को और कम दवाव वाला बाहर की ओर होता है। हवायें घड़ी की सुइयो की अनकूल दिशा मे भीतर से बाहर को चक्कर बनाकर चलती है। अतः भीतर की हवा ऊपर से नीचे को अर्थात ठण्डे भागों से गर्म भागो की ओर उतरती है और यह गर्म हो जाती है। इसकारण जलरूप नहीं होते और आकाश निर्मल रहता है अतः ताप-विसर्जन-क्रिया अधिक होने के कारण रात को तापक्रम साधारण कम होता है और प्रातःकाल शीत पड़ता है।

८४—ऋतु-सम्बन्धी भविष्यवाणी (Forecasting the Weather)—अंगरेज़ी सरकार ने भारतवर्ष और समीप के अन्य देशों में प्रसिद्ध स्थानो पर यन्त्रागार (Meteorological Observatory) स्थापन कर रक्खे हैं। इन स्थानों पर तापक्रम, हवाई दवाव, वायु की दिशा तथा वर्षा आदि से सम्बन्ध रखनेवाली दैनिक घटनाओं का अवलोकन किया जाता और उनकी सूचना तार द्वारा मुख्य यन्त्रागार-स्थान पूना (Poona) पहुँचाई जाती है। फिर चित्र, जिनमें समान ताप, दवाव आदि की रेखायें दी होती हैं, प्रतिदिन तैयार किये जाते हैं। इन चित्रों के अवलोकन से प्रतीत हो सकता है कि किसी स्थान पर वायुगोलो का उत्पात या परिवर्तित वायुगोला आने वाला है। यदि वायुगोला उत्पात आनेवाला हो तो आकाश मेघाच्छादित होता है या वर्षा होने वाली होती है परन्तु यदि परिवर्तित वायुगोला समीप हो तो ऋतु स्वच्छ होती है। मीटियोरोलोजिकल डिपार्टमेन्ट (Meteorological Departments) समुद्र पर जो तूफान आनेवाले होते हैं उनकी सूचना देता है जिससे हजारों मनुष्यों के प्राण और करोड़ो रुपये का माल जहाजों का बच जाता है। हवाई जहाज चलाने वालो के लिए भी यह सूचना बहुत उपयोगी है

प्रश्न तथा सूचनाएं

(१) वायु-मण्डल से क्या आशय है? वायु में किन किन पदार्थों के अंश सम्मिलित हैं?

(२) वायु-मण्डल कहाँ तक फैला हुआ है?

(३) व्यापारिक हवाओं से क्या अभिप्राय है? ये किस प्रकार उत्पन्न होती है और किन अक्षांश रेखाओं के बीच में चलती हैं?

(४) व्यापारिक हवायें क्यों पूर्व की दिशा से चलती है?

(५) पश्चिमी हवाओं से क्या आशय है? ये क्योंकर उत्पन्न होती हैं और किन किन अक्षांश रेखाओं के बीच में चलती है?

(६) व्यापारिक हवाओं के भू-खण्डों में शुष्क प्रान्त पश्चिम में पाये जाते हैं। परन्तु ऊपरी भागों में शुष्क प्रान्त पूर्व में होते हैं। इन स्थितियों के कारण बताओ और उदाहरण दो। (देखो पैरा ११७)।

(७) खाके की सहायता से हवाओं की साधारण गतियाँ प्रकट करो और स्पष्ट करके वर्णन करो कि समस्त धरती पर होने वाली वर्षा के विभाग पर इनका कहाँ तक प्रभाव पड़ता है?

(८) बड़े बड़े शांत भू-खण्ड कौन कौन से हैं और वे कहाँ स्थित हैं? उनका वृत्तान्त वर्णन करो और अपने उत्तर को चित्र बनाकर प्रकट करो।

(९) निम्नलिखित परिभाषाओं की व्याख्या करो—गरजनेवाला चालीसा (Roaring Forties), घोड़े की अक्षांश रेखाये (Horse Latitudes), डोलड्रम्स, (Doldrums), Cyclone, Anti-cyclone.

(१०) क्या कारण है कि पृथ्वी भर के बड़े बड़े मरुस्थल कर्करेखा और मकररेखा के समीप पाये जाते है?

(११) स्थली पवन और समुद्री पवन से क्या अभिप्राय है? वे क्योंकर उत्पन्न होते है?

(१२) मानसून हवाओं से तुम क्या समझते हो? यह क्योंकर उत्पन्न होती हैं? भारत पर उनका क्या प्रभाव होता है?

(१३) भारत और चीन के अतिरिक्त और किन किन देशों में मानसून हवायें चलती हैं?

नवाँ अध्याय

समुद्र की लहरें तथा रौएँ

(The Ocean Waves and Currents)

८५—ग्लोब को देखने से प्रतीत होगा कि धरती का तीन चौथाई भाग जल से ढका हुआ है और एक चौथाई शुष्क भूमि है। पृथ्वी का अधिकतर स्थलभाग उत्तरी गोलार्द्ध में है और दक्षिणी गोलार्द्ध में अधिकतर जलभाग है। द्वीपसमूह वर्तानियाँ स्थल के गोलार्द्ध के मध्य में स्थित है। एक यह भी कारण है कि इसका व्यापार सम्पूर्ण धरती पर सबसे अधिक है। जलभाग के गोलार्द्ध के मध्य में न्यूज़ीलैण्ड स्थित है। जल के बड़े बड़े भागों को महासागर कहते हैं। महासागर पाँच हैं—प्रशान्तमहासागर (Pacific Ocean), अन्धमहासागर (Atlantic Ocean), भारतमहासागर (Indian Ocean), उत्तरी हिम-सागर (Arctic Ocean), तथा दक्षिणी हिमसागर (Antarctic Ocean)। इसी प्रकार स्थल के सबसे बड़े भाग को महाद्वीप कहते हैं। महाद्वीप छः हैं:—एशिया (Asia), योरप (Europe), अफरीका (Africa), उत्तरी अमरीका (North America), दक्षिणी अमरीका (South America), आस्ट्रेलिया (Australia); एशिया, योरप तथा अफरीका के महाद्वीपों को पुरानी दुनिया कहते हैं और उत्तरी तथा दक्षिणी अमरीका को नई दुनिया कहते हैं क्योंकि इसका पता सन् १४९२ ई० में कोलम्बस ने लगाया था। इससे पहले इसका कुछ पता न था। प्रत्येक महाद्वीप का उत्तरी भाग चौड़ा है और दक्षिणी भाग नोकदार होता गया है। उत्तरी अमरीका और दक्षिणी अमरीका एक स्थलडमरूमध्य-द्वारा मिले हुए हैं। इस स्थलडमरूमध्य में अब पनामा की नहर निकाली गई है।

योरेशिया (Eurasia) (योरप तथा एशिया) अफ़रीका के पास एक स्थलडमरुमध्य से मिला हुआ है। इस स्थलडमरुमध्य में अब स्वेज़ नहर निकाली गई है। इन महाद्वीपों के अतिरिक्त दक्षिणी ध्रुव के इर्द-गिर्द एक और महाद्वीप का पता लगा है जो बर्फ़ से ढका हुआ है। परन्तु वह उजाड़ पड़ा है इसलिए उसका कुछ महत्त्व नहीं है।

८६—बड़े बड़े समुद्र निम्नलिखित हैं :—

८६ (क)—अन्धमहासागर (Atlantic Ocean)—अँगरेज़ी अक्षर के S के आकार का समुद्र है। इसके पूर्व में योरप और अफ़रीका के महाद्वीप हैं और पश्चिम में उत्तरी तथा दक्षिणी अमरीका। इसकी अधिक से अधिक लम्बाई उत्तर-दक्षिण में है। इस समुद्र का तट बहुत कटा फटा है। और क्षेत्रफल के विचार से इसका समुद्रतट सब समुद्रों से अधिक लम्बा है। और इसमें बहुत सी बन्द समुद्र-खाड़ियाँ और द्वीप हैं जिनके कारण व्यापार बहुत होता है। इसमें जहाज़ों के चलने योग्य बहुत लम्बी नदियाँ गिरती हैं। और इसके तट पर योरप और उत्तरी अमरीका में अति सभ्य जातियाँ बसती हैं। इसलिए इस समुद्र पर दुनिया में सबसे अधिक व्यापार होता है।

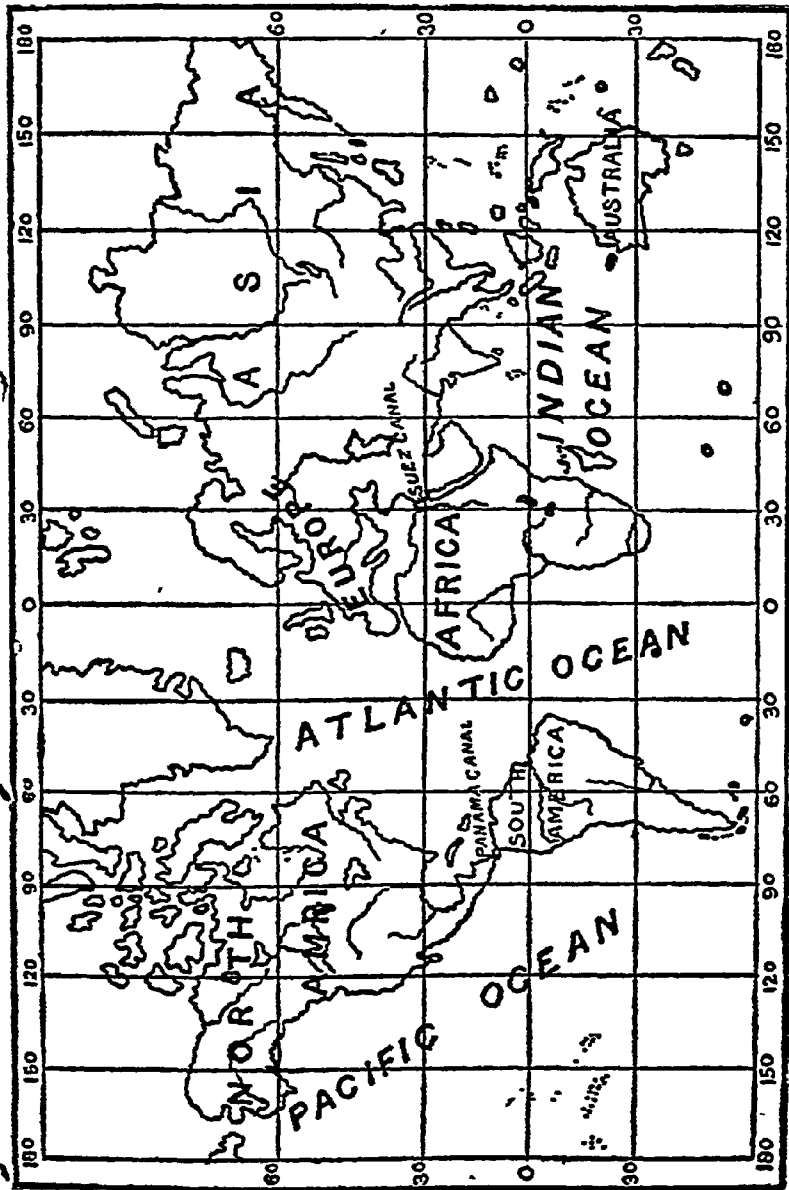
८६ (ख)—प्रशान्तमहासागर (Pacific Ocean)—इसके पूर्व में उत्तरी और दक्षिणी अमरीका हैं। और पश्चिम में एशिया तथा आस्ट्रेलिया हैं। इनका रूप अण्डाकार है और इसकी सबसे अधिक लम्बाई पूर्व से पश्चिम की ओर है। यह दुनिया में सबसे बड़ा समुद्र है। अन्धमहासागर से दुगुना है। इसमें अगणित द्वीप हैं। हिन्द-पूर्वी द्वीपसमूह सबसे बड़ा द्वीपसमूह है। इस समुद्र का तट अन्धमहासागर की अपेक्षा बहुत कम कटा फटा है और इसमें ऐसी नदियाँ बहुत कम गिरती हैं जो लम्बी हों और जिनमें जहाज़ों का आना-जाना हो सके। इसके किनारों पर कम उपजाऊ देश हैं। और कम व्यापारिक जातियाँ बसती हैं। इसलिए इस समुद्र पर अन्धमहासागर की अपेक्षा कम व्यापार होता है।

Division of Land and Water

Fig. 63

८६ (ग)—हिन्दमहासागर (Indian Ocean)—पुरानी दुनिय के केन्द्र में स्थित है। इसके बड़े बड़े भाग खाड़ी बङ्गाल (Bay ot Bengal), अरबसागर (Arabian Sea), खाड़ी फ़ारिस (Persian Gulf) और रक्तसागर (Red Sea) हैं। स्वेज़ की नहर हिन्दमहासागर (Indian Ocean) को भूमध्यसागर (Mediterranean Sea) और अन्धमहासागर से मिलाती है। इस कारण इसका व्यापार बहुत बढ़ गया है। इसमें अदन, कोलम्बो, सिंगापुर और हॉगकॉग में कोयले के बड़े बड़े स्टेशन हैं और सब अँगरेजो के अधीन है।

८६ (घ)—उत्तरी हिमसागर (Arctic Ocean)—यह उत्तरी ध्रुव के इर्द-गिर्द फैला हुआ है और जैसा कि नाम से प्रकट है सदैव जमा रहता है। यह अन्धमहासागर के साथ ग्रीनलैण्ड के पूर्वी तथा पश्चिमी तंग समुद्र से मिला हुआ है। और प्रशान्तमहासागर के साथ बेरंग जलडमरुमध्य द्वारा मिला हुआ है। एशिया, योरप तथा उत्तरी अमरीका के उत्तरी तट इस समुद्र पर स्थित हैं। दक्षिणी हिमसागर (Antarctic Ocean) दक्षिणी ध्रुव के इर्द-गिर्द फैला हुआ है। इसमें एक विस्तृत हिमाच्छादित महाद्वीप है जो बिल्कुल निर्जन है। कोई बसा हुआ द्वीप या महाद्वीप इसके समीप नहीं है। यह प्रशान्तमहासागर, हिन्दमहासागर और अन्धमहासागर के साथ मिला हुआ है।

८७—समुद्र की गहराई—समुद्र की सबसे ज्यादा गहराई शान्तमहासागर के पश्चिमी भाग में मिंडान् द्वीप के पास है। यहाँ पर ३२,०८९ फ़ीट गहराई है। समुद्र की माध्यम गहराई १२,००० फ़ीट है जो पहाड़ों की माध्यम ऊँचाई २,३०० फीट से लगभग पाँच गुना है।

८८—समुद्र का नमकीनपन (Saltness of the Sea)—सब मनुष्य जानते है कि समुद्र का पानी नमकीन है। हर एक नदी जो समुद्र में गिरती है चट्टानों और धरती पर से कुछ पदार्थ घोल कर अपने साथ

लाती है। बहुत कुछ यह घुला हुआ पदार्थ नमक ही होता है और यह समुद्र में एकत्र होता रहता है। यह अनुमान किया गया है कि समुद्र में ३½ फ़ी सदी भिन्न भिन्न प्रकार के नमक हैं। सारे समुद्र एक जैसे नमकीन नहीं हैं। कर्क और मकररेखा के समीप जहाँ गर्मी बहुत पड़ती है और बुखारात बहुत बनते हैं समुद्र बहुत नमकीन होता है। रूमसागर बाल्टिकसागर की अपेक्षा अधिक नमकीन है।

८९—तापक्रम—पानी भूमि की अपेक्षा देर में गर्म होता है और बहुत ही देर में ठण्डा होता है। इसलिए समुद्र भूमि की अपेक्षा गर्मियों में कम गर्म होता है और शीत में कम ठण्डा भूमध्यरेखा के समीप समुद्र के तापक्रम का माध्यम ८०° फा० है। ध्रुवों की ओर जावें तो तापक्रम क्रमशः कम होता जाता है। परन्तु विशेष गहराई पर भूमध्यरेखा और ध्रुवों के समीप तापक्रम एक-सा होता है

९०—समुद्रीय स्थल (Continental Shelf)—महाद्वीपों के तट के समीप भूमि का भाग जो पानी में डूबा रहता है और जहाँ पानी की गहराई ६०० फीट से अधिक नहीं होती कान्टीनैन्टल शैल्फ़ कहलाता है। इन्हीं कम गहरे समुद्रों में मछली के शिकारगाह पाये जाते हैं। और यहाँ ही ज्वारभाटा की लहर जो जहाजों के चलाने के लिए इतनी उपयोगी है बहुत ऊँची होती है।

९० (क)—जो द्वीप कान्टीनैन्टल शैल्फ़ (Continental Shelf) पर स्थित होते हैं और जिनकी चट्टानें, वनस्पति और जानवर महाद्वीप जैसे होते हैं स्थलीय द्वीप (Continental Islands) कहलाते हैं। ये किसी समय महाद्वीप के ही एक भाग थे। लंका स्थलीय द्वीप है। जो द्वीप स्थल से बहुत दूर हैं, बहुत गहरे समुद्र में स्थित हैं। समुद्रीय द्वीप (Oceanic Islands) कहलाते हैं। सेंट हलीना अंधमहासागर

में और फ़िजी शान्तमहासागर में समुद्रीय द्वीप हैं। समुद्रीय द्वीप या तो ज्वालामुखी पहाड़ से बनते है या मंगे (Coral) के होते है

९१—समुद्र की गतियाँ—समुद्र का जल कभी निश्चल नहीं होता, हर समय तरंगें चलती रहती है। इसकी तीन बड़ी गतियः है। (१) तरंगें, (२) ज्वार-भाटे की तरंगें और (३) रौएँ।

९२—तरंगें या लहरें—यदि हम किसी तालाब में एक पत्थर फेंकें तो तत्काल पानी के तल पर बल पड़ जायेंगे। यही छोटे माप पर लहरें हैं। लहरों के रूप में समुद्र का जल केवल ऊपर उठता है और नीचे बैठता है। या आगे बढ़ता है और फिर पीछे लौटता है। वास्तव में जल के कण नदी की भाँति एक स्थान को छोड़कर आगे नहीं चले जाते। लहरें वायु की गति से उत्पन्न होती है। लहरें केवल समुद्र के तल पर होती है, अधिक गहराई में नहीं होतीं। जब वायु बहु वेग से चलती है तो समुद्र में चालीस फ़ुट तक ऊँची लहरें उठती ै।

९३—रौएं समुद्र की नदियाँ है, जिनका चलने का स्थान और किनारे समुद्र के पानी से बने हुए हैं।

९४—रौएँ बनने के कारण—१—यदि हवायें एक ही ओर अधिक समय तक चलती रहें, तो समुद्र का जल भी उसी ओर बहने लगता है और रौएँ चल पड़ती है। सम्पूर्ण पृथ्वी का नक़शा देखने से ज्ञात होगा कि उष्णकटिबन्ध में नियतवाही या स्थायी पवनें उत्तर-पूर्व तथा दक्षिण-पूर्व से चलती हैं। भूमध्यरेखा के समीप की रौएँ भी पूर्व से पश्चिम को चलती हैं। और समशीतोष्ण कटिबन्ध में स्थायी पवनों का रुख़ उत्तरी गोलार्द्ध में दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व की ओर होता है। और खाड़ी की रौएँ (Gulf Stream) तथा क्यूरो सीवो (Kuro Siwo) की रौएँ भी दक्षिण-पश्चिम से पूर्वोत्तर की ओर चलती है। समुद्रतल की बड़ी रौएँ स्थायी पवनों के प्रभाव से ही उत्पन्न होती हैं।

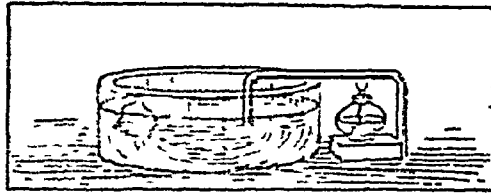
२—एक पात्र में जल भरो, उसके एक ओर एक बर्फ का टुकड़ा लटकाओ और दूसरी ओर एक गर्म सलाख। पात्र का जल बर्फ़ के साथ स्पर्श करके ठण्डा होता है और नीचे बैठता है। और फिर यह गर्म सलाख़ की ओर नीचे ही नीचे जाता है। पुनः गर्म होकर तल के ऊपर ही ऊपर बर्फ़ के टुकड़े की ओर जाता है। इस प्रकार मानो रौएँ चलनी आरम्भ हो गईं।

EXPERIMENT TO SHOW
THE EFFECT OF HEAT AND COLD ON WATER

Fig. 64

बर्फ के समीप जल ठण्डा है और सलाख़ के समीप गर्म। अर्थात् तापक्रम के पृथक् पृथक् होने के कारण रौएँ चलने लगीं। इसी भाँति ध्रुवों का ठण्डा जल भारी होकर नीचे बैठता है और फिर नीचे ही नीचे भूमध्यरेखा की ओर आता है। और भूमध्यरेखा का गर्म पानी ऊपर ही ऊपर ध्रुवों की ओर जाता है।

३—कई स्थायी रौएं समुद्र के भिन्न भागों में वाष्पीय क्रिया के न्यूनाधिक होने से भी चलनी आरम्भ हो जाती हैं। यथा बाल्टिकसागर में वाष्पीय क्रिया कम होती है और नदियों-द्वारा जल बहुत आता है। इसलिए इसका अधिक जल जलडमरूमध्य केटे गैट के मार्ग से उत्तरी सागर में रौ के रूप में आता है। रूमसागर में वाष्पीय क्रिया अधिक होती है, और नदियों-द्वारा जल कम आता है। इसलिए जल की न्यूनता की पूर्ति के लिए कालासागर (Black Sea) तथा अन्धमहासागर (Atlantic Ocean) से रौएँ भूमध्यसागर की ओर चलती हैं।

रौओं तथा लहरों की तुलना

लहरें	रौएँ
(१) जल के कण आगे पीछे या ऊपर नीचे गति करते हैं। परन्तु अपना स्थान छोड़कर आगे नहीं चले जाते।	(१) जल के कण नदी के जल की भाँति आगे चलते हैं।
(२) ये केवल समुद्र-तल के ऊपर ही चलती हैं।	(२) ये समुद्र की गहराई में भी चलती हैं।
(३) ये सर्वथा वायु के प्रभाव से उत्पन्न होती हैं अर्थात् जब वायु चली लहरें उत्पन्न हो गईं, जब वायु बन्द हुई लहरें भी बन्द हो गईं।	(३) ये तापक्रम की भिन्नता और स्थायी पवनों के प्रभाव से उत्पन्न होती हैं और सदा चलती रहती हैं।

९५—अन्धमहासागर की रौएँ (The Currents of the Atlantic Ocean)—निम्नलिखित रौओं को नकशे पर ध्यान से देखोः—

(१) दक्षिणी हिमसागर की झोल (Antarctic Drift)—यह दक्षिणी हिमसागर से अफ़रीका की ओर अर्थात् पश्चिम से पूर्व को बहती है, क्योंकि स्थायी पवनें भी इसी ओर चलती हैं। यह ठण्डी रौ है।

(२) बेंगूला की रौ (Benguela Current)—यह दक्षिणी अफ़रीका के पश्चिमी तट के साथ साथ दक्षिण से उत्तर को चलती है। यह भी ठण्डी रौ है।

(३) दक्षिणी भूमध्यरेखा की रौ (South Equatorial Current)—यह भूमध्यरेखा के दक्षिण में पूर्व से पश्चिम को चलती है,

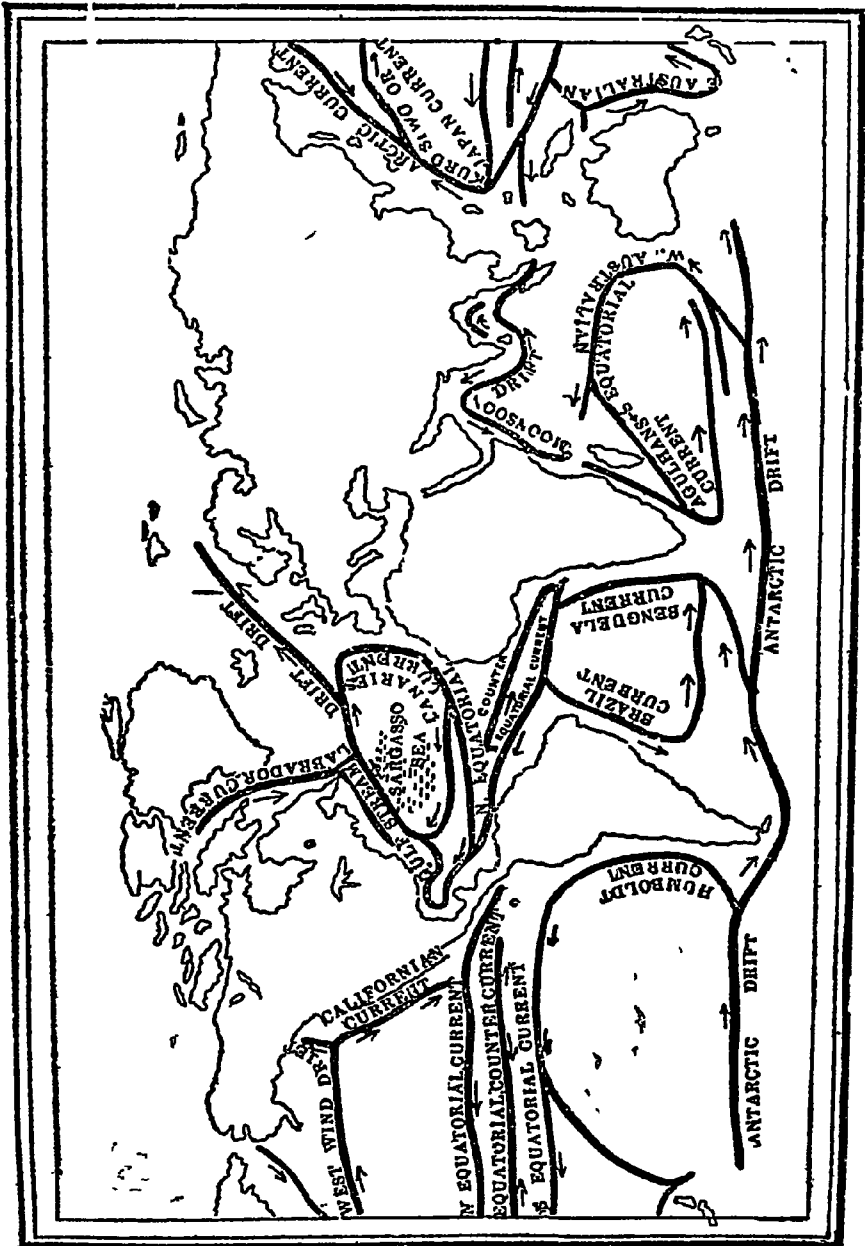



Fig. 65 OCEAN-CURRENTS

और गर्म रौ है। सदा चलने वाले व्यापारिक पवनों के प्रभाव से जारी होती है। ब्रेज़ील के उत्तर-पूर्वी तटों से टकर. कर यह दो भागों में विभक्त हो जाती है।

(४) ब्रज़ील की रौ (Brazilian Current)—यह भी गर्म रौ ,, और ब्रेज़ील के पूर्वी तट के साथ उत्तर से दक्षिण को बहती है। लाप्लाटा नदी के मुहाने के समीप पहुँचकर दक्षिणी हिमसागर की झाल के साथ मिल जाती है।

(५) खाड़ी की रौ (Gulf Stream)—भूमध्यरेखा की रौ का एक भाग केरेबियन सागर (Caribbean Sea) में से होकर खाड़ी मेक्सिको में प्रविष्ट होता है। और फिर यहाँ से जलडमरुमध्य फ़्लोरिडा के मार्ग से घने नीले पानी की रौ बनकर निकलता है। पहले-पहल कुछ दूरी तक यह संयुक्त प्रान्त अमरीका के पूर्वी तट के साथ चलती है, फिर पश्चिम की ओर मुड़कर न्यूफाउन्डलैण्ड के समीप पहुँचती है। यहाँ पर इसके साथ कुछ भाग लेब्रेडोर की ठण्डी रौ का मिल जाता है अतः इसका तापक्रम कम हो जाता है। फिर यह दक्षिणी पश्चिमी पवनों के प्रभाव से द्वीपसमूह बर्तानियाँ तथा नार्वे के पश्चिमी तट तक पहुँचती है, और उनके जलवायु में आश्चर्यजनक परिवर्तन स्थापित करती है। इसी कारण इन देशों के तट जमने नहीं पाते, इससे विपरीत लेब्रेडोर तथा ग्रीनलैण्ड जो इसी अक्षरेखा पर स्थित है हिम रूप बने रहते हैं।

(६) कनेरी रौ (Canary Current)—यह ठण्डी रौ है; जो उत्तरी अफ़रीका के पश्चिम तट के साथ साथ उत्तर से दक्षिण की ओर चलती है।

(७) उत्तरी भूमध्यरेखा की रौ (North Equatorial Current)—यह गर्म रौ है, जो पूर्व से पश्चिम को चलती है। यह रौ खाड़ी की रौ के साथ, ज्योंही यह जलडमरुमध्य फ़्लोरिडा से निकलती है मिल जाती है। खाड़ी की रौ, कनेरी तथा उत्तरी भूमध्यरेखा की रौ के बीच समुद्र का

जल सर्वथा शांत होता है और समुद्र की स्वोत्पन्न घास से ढका हुआ होता है। यह सारगैसो सागर (Sargasso Sea) के नाम से प्रसिद्ध है

(८) लेब्रेडोर और ग्रीनलंड की ठण्डी रौएँ (Labrador and Greenland Currents)—उत्तरी अमरीका के पूर्वी तट के साथ साथ दक्षिण की ओर चलती हैं। इन रौओं के साथ बर्फ़ के ढेर बह कर आते है, जो कभी कभी इंगलिस्तान से अमरीका जानेवाले जहाजों के साथ टकरा कर उन्हे डुबा देते हैं। (देखो पैरा ६२)

९६—प्रशान्तमहासागर की रौएं (The Currents of the Pacific Ocean)—

(१) दक्षिणी हिमसागर की रौ (The Antarctic Drift) की एक शाखा दक्षिणी हिमसागर से पश्चिम की ओर से पूर्व को बहती है। यह ठंडे पानी की रौ है।

(२) हम्बाल्ट या पीरू की रौ (The Humboldt or the Peruvian Current) एक ठंडी रौ है। यह दक्षिणी अमरीका के पश्चिमी तट के साथ साथ उत्तर की ओर जाती है। यही कारण है कि दक्षिणी अमरीका का पश्चिमी तट पूर्वी तट की अपेक्षा अधिक ठंडा है।

(३) भूमध्यरेखा के दक्षिणी प्रान्त की गर्म रौ (The South Equatorial Current) प्रशान्त महासागर में दक्षिणी अमरीका से आस्ट्रेलिया की ओर बहती है। इसकी एक शाखा दक्षिण को मुड़ कर आस्ट्रेलिया के पूर्वी तट के साथ चलती है।

(४) न्यूसाउथ वेल्ज़ की रौ (The New South Wales Current)—यह भी गर्म पानी की रौ है, जो सचमुच दक्षिणी भूमध्य-रेखा का एक भाग है। इसकी एक रौ आस्ट्रेलिया के पूर्वी तट पर पहुँच कर तट के किनारे किनारे दक्षिण को घूम जाती है।

(५) भूमध्यरेखा के उत्तरी प्रान्त की रौ (The North Equatorial Current)—यह भी एक गरम रौ है। यह मेक्सिको

को चलती है और प्रशान्तमहासागर में से होती हुई भारत के पूर्वी ीपसमूह की ओर जा निकलती है।

(६) क्यूरो सीवो का रौ या जापान की रौ (Kuro Siwo Current) उत्तर की दिशा में जापान की ओर वहती है। फिर पूर्व की ओर मुड़कर ब्रिटिश कोलम्बिया (British Columbia) के, जो के उत्तरी अमरीका के पश्चिमी तट पर स्थित है, पास जा पहुँचती है। इस रौ का मार्ग तथा प्रभाव खाडी की रौ (Gulf Stream) े समान है।

(७) केलाफ़ार्निया का रौ (Californian Current) एक ठडी रौ है। यह दक्षिण की ओर केलीफ़ोर्निया और मेक्सिको के पश्चिमी तट के साथ साथ चलती है

(८) क्यूराइल की ठण्डी रौ (Kurile Current) बेरिङ्ग जलडमरुमध्य से दक्षिण की ओर चलती है।

९७—हिन्दमहासागर की रौएं (The Currents of the Indian Ocean)—

(१) एक ठण्डी रौ जो दक्षिणी हिमसागर की रौ की एक शाखा है। उत्तर की ओर आस्ट्रेलिया के पश्चिमी तट के साथ साथ वहती है।

(२) भूमध्यरेखा की दक्षिणी प्रान्त की गर्म रौ (The South Equatorial Current) पूर्व से पश्चिम की ओर भूमध्यरेखा के साथ साथ चलती है। मडगास्कर द्वीप के समीप पहुँच कर यह दो भागों में विभक्त हो जाती है और मोज़म्बिक की रौ (Mozambique Current) के नाम से प्रसिद्ध होती है।

(३) मोज़म्बिक की गर्म रौ रोदवार मोज़म्बिक में से होकर अफ़रीका के दक्षिण की ओर चलती है। यहाँ पर यह अगुलहास की रौ (Agulhas Current) के नाम से प्रसिद्ध होती है और यहाँ से पूर्व की ओर मुड़ जाती है।

(४) परिवर्तनशील रौएँ—जो भूमध्यरेखा के उत्तर की ओर बहती हैं। इनका आधार उन हवाओं के रुख पर है जो वहाँ चलती हैं।

९८—समुद्री रौओं का जलवायु पर प्रभाव—जब गर्म या ठण्डी रौएँ किसी तट के समीप बहती हैं तो उनकी विद्यमानता का वहाँ की जलवायु पर विशेष तथा प्रकट रूप से प्रभाव पड़ता है। गर्म भूमध्यरेखा की रौओं से किसी स्थान का तापक्रम (Temperature) बढ़ जाता है और जिन स्थानों के समीप ठण्डी ध्रुवी रौएँ बहती हैं, वे उन स्थानों को अधिक शीतल बना देती हैं। लैब्रेडोर तथा बर्तानियाँ द्वीपसमूह प्रायः एक ही अक्षरेखा पर स्थित हैं। परन्तु उत्तरी हिमसागर की ठण्डी रौ के कारण लैब्रेडोर नौ मास तक हिमाच्छादित रहता है, परन्तु गर्म खाड़ी की रौ के कारण बर्तानियाँ द्वीपसमूह का जलवायु अति रोचक होता है। पीरू के जलवाय को प्राकृतिक रूप से बहुत गर्म होना चाहिए परन्तु हम्बोल्ट रौ (Humboldt Current) के कारण बहुत कम गर्म होता है। खाड़ी की रौ और पश्चिमी हवाओं के कारण नार्वे के बन्दरगाह जो उत्तरी अन्तरीप (North Cape) की अक्षरेखा से बहुत उत्तर को स्थित हैं सारा वर्ष खुले रहते हैं। परन्तु ग्रीनलैंड में जो उसी अक्षरेखा पर स्थित हैं सारा वर्ष बर्फ जमी रहती है। क्यूरो सीवो की गर्म रौ (Kuro Siwo Current) के कारण उत्तरी अमरीका के पश्चिमी तट की जलवायु पूर्वी तट की अपेक्षा अधिक गर्म है।

जो हवायें समुद्री गर्म रौओं के ऊपर से होकर आती हैं, उनमें जल-स्वेदों अथवा बुखारात की मात्रा अत्यधिक होती है, इसलिए जिन तटों के समीप गर्म रौएँ चलती हैं वहाँ वर्षा उन तटों की अपेक्षा जहाँ ठण्डी रौएँ चलती हैं अत्यधिक होती है। पश्चिमी योरप में खाड़ी की गर्म रौ के कारण अति पर्याप्त वृष्टि होती है। दक्षिण-पश्चिमी अफरीका में वर्षा कम होती है। इसका कारण थोड़ा बहुत बेंगेला की ठण्डी रौ (Benguela Current) भी है। जहाँ गर्म तथा ठण्डी हवायें मिलती हैं, वहाँ बहुत धुन्ध उत्पन्न होती है। यथा न्यूफ़ाउन्डलैण्ड (New-

foundland) के समीप जहाँ गर्म खाड़ी की रौ लेब्रेडोर की ठण्डी रौ मे मिलती है बहुत धुन्ध होती है।

९९—रौओं का व्यापार पर प्रभाव—

(१) अभी यह वर्णन हो चुका है कि गर्म रौओं के कारण बन्दरगाह खुले रहते हैं, अतः सारा वर्ष व्यापार हो सकता है

(२) बादबानी जहाज़ों की चाल को रौओं के रुख़ से बहुत सहायता मिलती है और कभी कभी उसमें रुकावट होती है। जो जहाज इँगलिस्तान से आस्ट्रेलिया को जाते है वे जनेरो के समीप अन्धमहासागर को पार करते है जिससे कि वह दक्षिणी अन्धमहासागर तथा अन्य दक्षिणी समुद्रों में अनुकूल रौओं से लाभ उठा सकें। इसी बात पर विचार करके जब वे इँगलिस्तान को लौटते है तो अनुकूल दिशा में चलती हुई रौओं से लाभ उठाने के लिए वे हार्न अन्तरीप के मार्ग से लौटते है। यह अनुकूल रौओ का कारण है कि वायु-वेग से चलनेवाले जहाज सदा इन्हीं मार्गो से आते-जाते है।

(३) जो मछलियाँ प्रायः खाने के काम आती है, वे ठण्डे पानी में रहती है अतएव ठंडी रौएँ जो गर्म प्रान्तों की ओर बहती है उन मछलियों को इन प्रान्तों के समीप लाने म सहायता देती है।

(४) रौओं के कारण समुद्र का जल स्वच्छ रहता है।

प्रश्न तथा सूचनायें

१—स्थली द्वीपों (Continental Islands) से क्या अभिप्राय है? मनुष्य-जाति को इनसे क्या लाभ पहुँचता है?

२—समुद्र का जल क्यों खारी होता है? भूमध्यसागर का जल बाल्टिकसागर की अपेक्षा क्यों अधिक खारी है?

३—शान्तमहासागर की अन्धमहासागर से तुलना करो, और दोनों के भेदों का वर्णन करो।

४—समुद्री रौएँ क्या होती हैं? यह क्योंकर उत्पन्न होती है?

५—समद्री रौओं क जलवाय तथा व्यापार पर क्या प्रभाव पड़ता है?

६—खाड़ी की रौ के चलने के मार्ग का वर्णन करो और जलवाय पर उसका प्रभाव स्पष्ट रूप से वर्णन करो।

७—अन्धमहासागर की रौओं का वर्णन करो। खाड़ी की रौ का वर्णन विशेषतया स्पष्ट रूप से करो।

८—शान्तमहासागर की रौओं का वृत्तान्त लिखो।

९—भारतमहासागर दक्षिणी अन्धमहासागर तथा दक्षिणी शान्तमहासागर की रौओं में क्या समानता है?

१०—निम्नलिखित क्या हैं?

सारगैसो सागर, क्यरो सीवो, खाड़ी की रौ, द्वीपसमूह, कनेरी की रौ।

दसवाँ अध्याय

वायु में जल के बुखारात की विद्यमानता के प्रभाव

(Phenomena due to the presence of water vapour in air)

१००—जल का बुखारात बन जाना—यदि एक गीला कपड़ा बाहर धूप में डाल दिया जावे तो वह शुष्क हो जाता है। उसका पानी कहां

गया? वह पानी के बुख़ारात के रूप में परिवर्तित हो गया। इस प्रकार जल का बुख़ारात के रूप में बदलना अथवा जल-स्वेद-रूप धारण करना (Evaporation) कहलाता है।

यह क्रिया समुद्रतल, झीलों, जलाशयों आदि में सर्वदा होती रहती है। बुख़ारात हमें दिखाई नहीं देते परन्तु वे सदा वायु में विद्यमान रहते हैं। जब वायु गर्म तथा शुष्क होती है तो जल-स्वेद-रूप धारण करने की क्रिया शीघ्रता से होती है परन्तु जब वायु सीली होती है तो यह क्रिया अपेक्षतः कम होती है। गर्म वायु में ठंडी वायु की अपेक्षा बुख़ारात की अधिक मात्रा समा सकती है। किसी विशेष तापक्रम पर वायु में एक नियत मात्रा से अधिक बुख़ारात नहीं समा सकते। बुख़ारात की यह मात्रा जब वायु में विद्यमान हो तो उससे अधिक बुख़ारात वायु में अदृष्ट रूप में वर्तमान नहीं रह सकते और तब कहा जाता है कि वायु बुख़ारात से भरपूर है।

१०१—बुख़ारात का जलरूप धारण करना (Condensation)—किसी शीशे के गिलास में थोड़ी-सी बर्फ़ डालो। थोड़े से समय के पीछे गिलास के बाहरी तल पर जल के छोटे छोटे बिन्दु दिखाई देगें, यह जल कहाँ से आया? इसमें संदेह नहीं कि यह जल वायु में विद्यमान था। अब गिलास के तल पर प्रकट हो गया। जब ये बुख़ारात ठंडे तल के साथ लगे तो वे जल के रूप में प्रकट हो गये। जब बुख़ारात इस प्रकार जल का रूप धारण करते हैं तो इस कार्य को जलरूप धारण करने की क्रिया कहते हैं। जल के अदृश्य कण भिन्न भिन्न अवस्थाओं या रूपों में प्रकट होते हैं जैसे, ओस, बर्फ़, वर्षा या ओले आदि।

१०२—ओस (Dew)—जिस दिन गर्मी पड़ती है जल से वाष्प बनने की क्रिया बड़ी शीघ्रता से होती है। रात के समय भूमि से उष्णता ताप-निकास की क्रिया से निकल जाती है क्योंकि घास, फूल तथा वृक्षों के पत्तों से ताप-फैलाव की क्रिया बड़ी शीघ्रता से होती है। वे बड़ी शीघ्रता से ठंडे हो जाते हैं। और जो वायु उनसे स्पर्श करती है वह भी ठंडी हो जाती

हैं। जितने बुख़ारात पहले इस वायु में वर्तमान थे अब ठंडा हो जाने की दशा में यह हवा उन सबको सँभाल नही सकती और कुछ बुख़ारात जल के छोटे छोटे बिन्दुओं के रूप में घास और दूसरी वस्तुओं के तल पर प्रकट हो जाते हैं। इन बिन्दुओं को ओस कहते हैं। उपर्युक्त वर्णन से प्रकट है कि ओस बनने के लिए ताप-निकास (Radiation) का होना अत्यावश्यक है। मेघाच्छादित रातों में तथा छायादार स्थानो पर जहाँ यह क्रिया पूर्णरूप से नहीं होती ओस नहीं बनती। विशेष अवसरों पर जब हवा की ताप-मात्रा जल के जम जाने के दर्जा से कम हो जाती है और ओस का रूप धारण करने के बजाय बुख़ारात जम जाते हैं और पाला (hoar-frost) बन जाता है तो यह पाला फ़सलों को बहुत हानि पहुँचाता है। कनाडा में गेहूँ की फ़सलों को पाले से बचाने के लिए खेतों के उत्तरी ओर गीला भूसा जलाते हैं ताकि उत्तर की सर्द हवायें जलते हुए भूसे पर गुज़रते समय गरम हो जायें और पाला न पड़े। केलीफ़ोर्निया में सन्तरे के वृक्षों को पाले से सुरक्षित रखने के लिए मिट्टी का तेल जलाते हैं और हिन्दुस्तानी खेतों में उत्तर की ओर वृक्षों की बाढ़ लगाते है।

१०३—कुहरा (Fog)—जल के ऊपरी तल से सदा बुख़ारात बनते रहते हैं। और गर्म वायु में ठंडी वायु की अपेक्षा बुख़ारात की अधिक मात्रा समा सकती है। जब गर्म और सीली वायु ठंडी हवा या ठंडे जल से मिलती है तो बुख़ारात का कुछ भाग जल के रूप में दिखाई देने लग जाता है और बालू के उन कणों पर जो वायु में भूमितल के समीप उड़ते रहते हैं लटक जाता है। उसको कुहरा (Fog) कहते है।

बुख़ारात का जलरूप धारण करने के लिए बालू के कणों का होना आवश्यक है। इन कणों के तल पर ही बुख़ारात जलरूप में परिवर्तित होते हैं। यदि वायु में भू-कण न हों तो जलरूप धारण करने की क्रिया नहीं होती।

न्यूफ़ाउंडलैंड (Newfoundland) के समीप खाड़ी की गर्म रौ का मिलाप लेब्रेडोर (Labrador) की ठंडी रौ से होता है। खाड़ी की रौ के ऊपर की गर्म हवा लेब्रेडोर की ठंडी हवा से मिलती है। इसलिए जलरूप धारण करने की क्रिया होती है और कुहरा बन जाता है। कुहरा लन्दन में भी बहुत पड़ता है क्योंकि लन्दन एक बड़ी नदी के किनारे पर स्थित है। वायु में बुख़ारात होते हैं और वायु धुएँ के कणों से भी जो अगणित चिमनियों से निकलते हैं लदी हुई होती है। इसलिए जब सायंकाल को वायु ठंडी हो जाती है तो बुख़ारात भू-कणों पर जो वायु में लटके हुए होते हैं जल के रूप में प्रकट हो जाते हैं।

१०४—धुन्ध (Mist)—यह कुहरा की भाँति बनती है अन्तर केवल इतना ही है कि इसमें जल के कण तनिक बड़े होते हैं। इसलिए कुहरे की अपेक्षा इससे कपड़े या अन्य वस्तुएं अधिक गीली हो जाती हैं।

१०५—बादल (Cloud) कुहरे की भाँति बनते हैं परन्तु बादल तब बनता है जब कि बुखारात भूमितल से पर्याप्त ऊँचाई पर जल का रूप धारण करें। बादल में जल के अति सूक्ष्म कण होते हैं जो बहुत ऊँचाई पर वायु में उड़ते रहते हैं।

१०६—वर्षा (Rain)—जब वायु की ठंडी रौ गर्म सीली हवा से मिलती है तो बादल बनता है। जब बादल किसी ठंडे भूतल या ठंडी वायु से मिलते हैं तो जलरूप धारण करने की क्रिया और भी अधिक होती है। और जल के कण इतने बड़े हो जाते हैं कि भूमि के आकर्षण के प्रभाव से भूमि पर गिर पड़ते हैं। इस प्रकार वर्षा बनती है।

किसी स्थान की वर्षा की माप एक यन्त्र-द्वारा किया जाता है जिसे वर्षा-माप (Rain-gauge) कहते हैं। वर्षा-माप में नीचे लिखी वस्तुएँ होती हैं। एक कीफ़ A जिसमें पानी पड़ कर बोतल में इकट्ठा होता है और इधर-उधर नहीं बह जाता। एक शीशे का मापवाला गिलास B होता है जिससे $\frac{१}{१००}$ इंच तक वर्षा मापी जा सकती है।

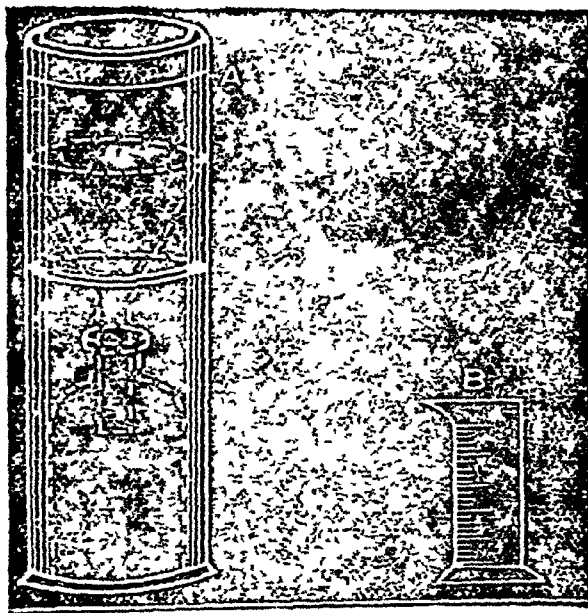
माप-यन्त्र के तल तथा कीफ़ के मुँह के क्षेत्रफलों में एक विशेष अनुपात होता है। यदि कीफ़ (Funnel) के मुँह का क्षेत्रफल १०० वर्ग इंच

RAIN GAUGE

Fig. 66

हो और माप-यन्त्र के मुहाने का क्षेत्रफल १० वर्ग इंच हो तो जब $\frac{१}{१०}$ इंच वर्षा हो और वह जल-यन्त्र में डाल दिया जावे तो उसकी ऊँचाई एक इंच होगी जिसकी माप सुगमता से हो सकती है। जब यह कहा जाय कि एक इंच वर्षा हुई तो उसका अर्थ यह होता है कि जो वर्षा कि समतल भूखण्ड पर हुई है यदि वह सारा पानी वहाँ जमा रहे और तनिक भी वाष्प रूप होने या धरती में समा जाने या बह जाने के कारण कम न हो तो उसकी गहराई एक इंच होगी।

१०७—किसी स्थान की वर्षा का आधार किन किन बातों पर है?

(१) भूमध्यरेखा के विचार से स्थिति—जहाँ वाष्प-क्रिया अधिकता से होती है वह, बुख़ारात की मात्रा अत्यधिक होती है तथा वर्षा भी अत्यधिक होगी। उष्ण कटिबन्ध में अत्यन्त गर्मी पड़ती है और पानी भी अधिक है जिससे वाष्पीय क्रिया (Evaporation) अधिकता से होती है इसलिए उष्ण कटिबन्ध में साधारणतया वर्षा की मात्रा सबसे अधिक है (पृष्ठ १०९ पर वर्षा का चित्र देखने से इस बात का प्रमाण मिलता है)।

(२) समुद्र से अन्तर—समुद्र जल का सबसे बड़ा भंडार है। जब वायु समुद्र के ऊपर से लाँघती है तो वह सील को चूस लेती है और यह सील तट पर बरस पड़ती है। यही कारण है कि समुद्र के समीपी स्थानों पर दूर स्थानों की अपेक्षा अधिक वर्षा होती है। यथा बम्बई में हैदराबाद की अपेक्षा अधिक वर्षा होती है। वायु के एक और प्रसिद्ध गुण को स्मरण रखना अत्यावश्यक है। वायु दबाव डालने से गर्म होती है और फैलने पर ठंडी हो जाती है। जब हम फुटबाल के ब्लैडर में पिच-कारी के द्वारा हवा भरते हैं तो बहुत-सी वायु थोड़े स्थान में एकत्र हो जाती है। यदि हम ब्लैडर को हाथ लगावें तो गर्म प्रतीत होता है। फिर यदि ब्लैडर का मुख खोल दिया जावे तो दबाई हुई वायु तत्काल बाहर निकल जायगी। अपने हाथ को वायु की रौ के मार्ग में रक्खो। तुम अनुभव करोगे कि वायु ठंडी है अर्थात हवा को फैलने दिया जाय तो वह ठंडी हो जाती है।

(३) पर्वतश्रेणी का रुख़—जब सील से भरे हुए गर्म पवन पहाड़ों से टकराते हैं तो उन्हें विवश होकर ऊपर चढ़ना पड़ता है और ऊपर उठते समय वे फैलते है और ठंडे हो जाते है। इसलिए पर्वतों के उन ढलानों पर जहाँ हवायें टकराती हैं अत्यधिक वर्षा होती है और दूसरी ओर की ढलान अपेक्षतः शुष्क होती है, क्योंकि वायु उतरते समय दब जाती है। और गर्म हो जाने के कारण इसके बुख़ारात जलरूप धारण (Condensation) नहीं कर सकते। पर्वतो की इस ढलान

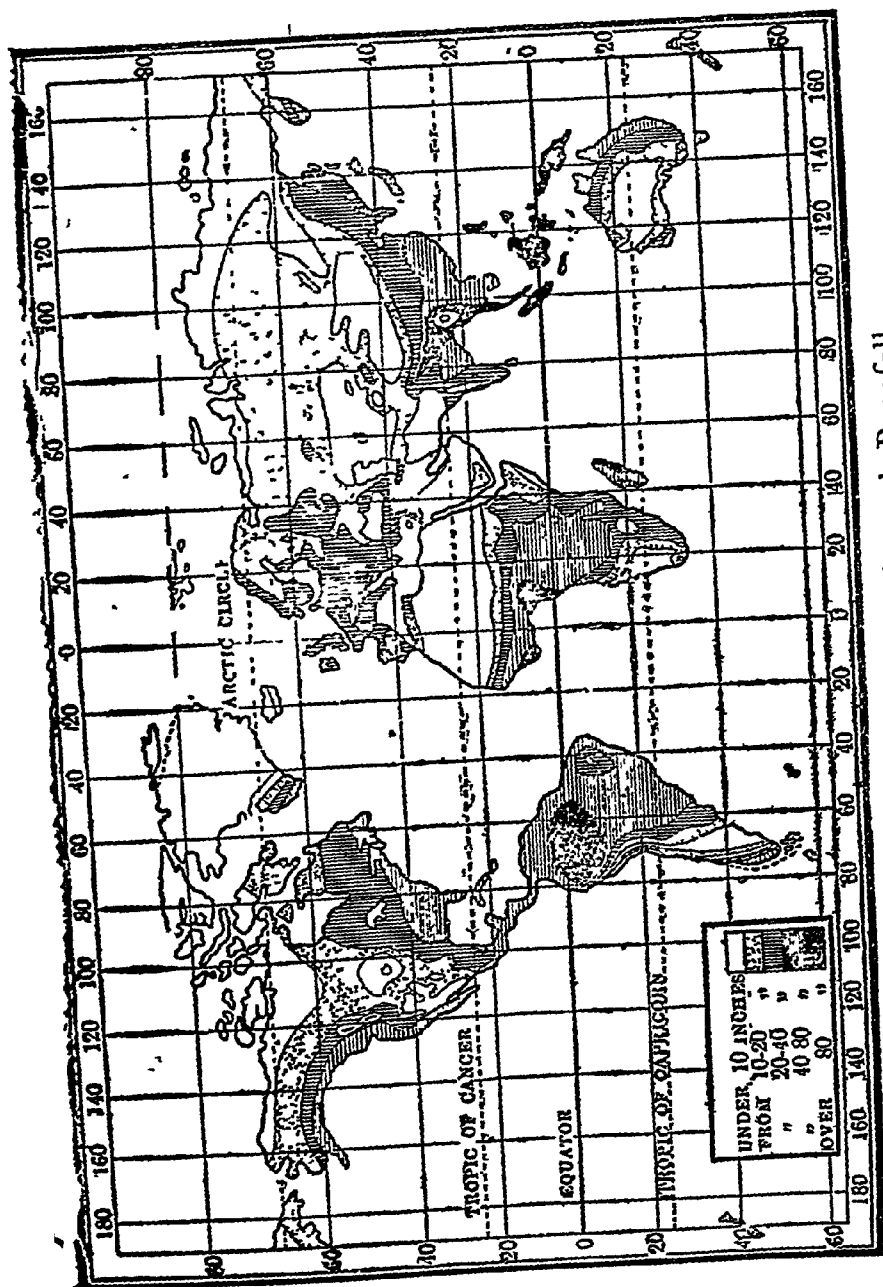



Fig. 67—Mean Annual Rainfall

को वर्षा की ओट (Rain Shadow) कहा जाता है। क्योंकि वहाँ वर्षा की सम्भावना कम होती : जब दक्षिण पश्चिमी मानसून हवायें पश्चिमी घाट से टकराती हैं तो बम्बई की ओर अधिकता से वर्षा होती है परन्तु दक्षिण का पठार शुष्क है। इसी प्रकार हिमालय पर्वत की दक्षिणी ढलानों पर अधिकता से वर्षा होती है। परन्तु उत्तरी ढलान अति शुष्क है।

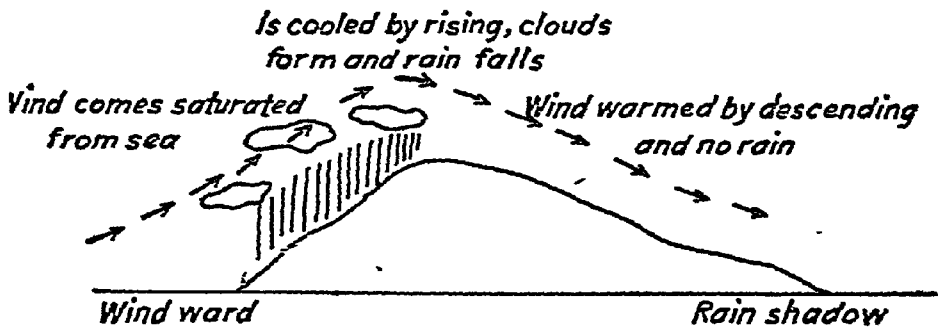



Fig. 68

(४) पवनों का रुख़—गर्म तथा सीली हवायें वर्षा लाती हैं परन्तु ठंडी और शुष्क हवायें कोई वर्षा नहीं बरसातीं। भारत में दक्षिणी पश्चिमी ग्रीष्म-ऋतु की जो मानसून गर्म भारत महासागर के ऊपर से होकर आती है अत्यधिक वर्षा बरसाती है परन्तु उत्तर-पूर्वी सर्दी की मानसून हवायें जो ठंडे भूखण्डों से आती है कोई वर्षा नहीं लातीं। इसलिए ईरान, अरब तथा अफ़रीका का महामरुस्थल आदि जहाँ व्यापारिक हवायें चलती है शुष्क है क्योंकि व्यापारिक पवन ठंडे तथा शुष्क प्रान्तों की ओर से आते है और तापक्रम के बढ़ जाने के कारण जलरूप होने की क्रिया नहीं होती। पश्चिमी पवन जो गर्म प्रान्तों से आते हैं पश्चिमी योरप, न्यूज़ीलेंड और दक्षिणी चिली मे बहुत वर्षा लाते हैं।

१०८—अति वृष्टिवाले भूखण्ड (Regions of Very Heavy Rainfall)—(क) जो स्थान भूमध्यरेखा के शान्त प्रान्त में स्थित हैं वहाँ सदैव और अधिकता से वर्षा होती है। अधिक गर्मी के कारण वाष्पीय क्रिया अधिकता से होती है, इसलिए वायु में बुखारात की मात्रा अत्यधिक होती है। इसके अतिरिक्त वायु सदा नीचे के भागों से ऊपरी भागों को चढ़ती रहती है। ऊपरी भागों में पहुँच कर यह फैलती है और ठंडी हो जाती है। बुखारात जलरूप धारण कर लेते हैं और वर्षा होने लगती है। अमेज़न नदी की वादी, कांगो नदी की वादी तथा द्वीपसमूह मलाया में जो भूमध्यरेखा के शान्त भूखण्ड में है बहुत वर्षा होती है।

(ख) जिन स्थानों पर सील से लदे हुए पवन पहाड़ों से सीधे टकराते हैं और उन्हें एकदम ऊपर चढ़ना पड़ता है वहाँ पर भी अधिक वर्षा होती है। जैसे पश्चिमी घाट, खासी की पहाड़ियाँ और हिमालय पर्वत। यहाँ वर्षा की अधिकता का कारण यह है कि दक्षिण-पश्चिमी मानसून हवायें उन पर्वतों से सीधी टकराती हैं। चिरापूंजी पर जो खासी की पहाड़ियों में स्थित है दुनिया भर में सबसे अधिक अर्थात् ५०० इंच वार्षिक वर्षा होती है। दक्षिणी पश्चिमी विपरीत व्यापारिक पवन बर्तानिया तथा नारवे के पर्वतों पर अति वेग की वर्षा लाते हैं। जो पश्चिमी पवन चिली और न्यूज़ीलेंड के पर्वतों से टकराते हैं अधिकता से जल बरसाते हैं। व्यापारिक पवनों के भूखण्डों में महाद्वीपों के पूर्वी देशों में अधिक वर्षा होती है। जैसे पूर्वी क्वीन्सलेंड जो आस्ट्रेलिया में है, नेटाल जो दक्षिणी अफरीका में है और ब्रेज़ील जो दक्षिणी अमरीका में है।

१०९—कम वर्षावाले भूखण्ड (Regions of Deficient Rainfall)—

(क) वे स्थान जो शान्त कर्करेखा और शान्त मकररेखा पर स्थित हैं वहाँ वर्षा सर्वथा नहीं होती या बहुत कम होती है। छः मास पर्यन्त इस भूखण्ड में वायु की क्षितिज गति (Horizontal movement) नहीं होती प्रत्युत वायु सदा ऊपरी भागों से नीचे के भागों की ओर उतरती रहती है। अर्थात् ठंडे भागों से गर्म भागों की ओर आती रहती है। इसलिए तापक्रम बढ़ जाने के कारण जल बनने की क्रिया नहीं होती। दूसरे छः मास इन प्रान्तों में व्यापारिक पवन चलते हैं जो ठंडे भूखण्डों से आते हैं। इसलिए वे कोई वर्षा नहीं लाते। यही कारण है कि राजपूताना, ईरान, अरब तथा केलीफ़ोर्निया के मरुस्थल शान्त कर्क रेखा पर स्थित है। और आस्ट्रेलिया, कालाहारी तथा अटाकामा के मरुस्थल शान्त मकररेखा पर स्थित हैं।

(ख) जो स्थान पर्वतों की उन ढलानों पर स्थित होते हैं, जहाँ हवायें नहीं टकरातीं अर्थात् हवा की ओट के स्थान (leeward side) पर या जो स्थान चारों ओर से पर्वतों से घिरे हुए हैं और जहाँ सील से लदी हुई हवायें नहीं पहुँच सकतीं वहाँ बहुत कम वर्षा होती है, जैसे गोबी और तुर्किस्तान के मरुस्थल क्योंकि वे हिमालय पर्वत और हिन्दूकुश पर्वत से घिरे हुए है और दक्षिण की सीली हवायें वहाँ नहीं जा सकतीं। उत्तर से जो हवायें चलती है बहुत ठंडी होती हैं और कोई वर्षा नहीं लातीं।

तिब्बत शुष्क देश है। क्योंकि हिमालय पर्वत दक्षिण की गर्म और सीली हवाओं को वहाँ नहीं जाने देता। नमक की झील (Salt Lake) का विस्तृत प्रान्त जो संयुक्त-राज्य अमरीका में है शुष्क है। क्योंकि तट के पर्वत सील से भरपूर पश्चिमी पवनों को वहाँ जाने से रोकते है।

टुण्ड्रा के प्रान्त में वर्षा नहीं होती या बहुत कम होती है। क्योंकि कठिन शीत के कारण बुख़ारात नहीं बनते।

प्रश्न तथा सूचनायें

(१) वाष्पीय क्रिया (Evaporation) तथा जलरूप धारण क्रिया (Condensation) से क्या अभिप्राय है?

(२) ओस क्योंकर बनती है? मेघाच्छादित रातों में और छाया दार स्थानो पर ओस क्यो नहीं पड़ती?

(३) कुहरा वा धुन्ध क्योंकर उत्पन्न होती है? लन्दन और न्यूफ़ाउंडलेंड में कुहरा क्यों अधिकता से पड़ता है?

(४) वर्षा से क्या आशय है? उसका माप किस प्रकार करते हैं? यन्त्र का चित्र बनाओ

(५) किसी स्थान की वर्षा का आधार किन किन बातों पर है?

(६) पृथ्वीतल पर अधिक वर्षा और कम वर्षावाले प्रान्त कहाँ कहाँ पाये जाते हैं? कारण बताओ।

(७) निम्नलिखित घटनाओ का कारण वर्णन करो—

(क) मध्य एशिया शुष्क है। परन्तु न्यूज़ीलेंड सीला है।

(ख) इँगलिस्तान के पश्चिमी तट की जलवायु सीली है।

(ग) महामरुस्थल में वर्षा प्रायः सर्वथा नहीं होती।

(मध्य एशिया समुद्र से बहुत दूरी पर है और हिमालय पर्वत तथा हिन्दूकुश पर्वत सील से लदी हुई हवाओ को वहाँ नहीं जाने देते। न्यूज़ीलेंड जल के गोलार्द्ध के ठीक मध्य में स्थित है और यहाँ पश्चिमी हवायें चलती है जो बहुत वर्षा लाती है।)

(८) आगे लिखे अंको की सहायता से वर्षा का ग्राफ खींचो, वर्षा इचो में दी गई है।

	जन०	फ़र०	मार्च	अप्रै०	मई	जून	जु०	अग०	सि०	अ०	नव०	दि०
लाहौर	१	१	१	·५	१	२	७	५	२	·५	...	·५
शिमला	३	३	३	३	५	८	१६	१८	६	१	·५	१
इलाहाबाद	१	...	...	...	...	४	१२	११	६	२	...	...
बम्बई	...	...	...	...	·५	२१	२५	१५	११	२	५	...
मद्रास	१	·५	·५	१	२	२	४	४	५	११	१४	५
कराची	१	·५	...	...	...	३	२	२	२	...	...	...
कलकत्ता	·५	१	१·५	२	६	१२	१३	१४	१०	५	·४	...

हर एक स्थान पर वर्षा कम या अधिक होने का कारण तथा किस किस ऋतु में बहुत वर्षा होती है इसका कारण भी वर्णन करो।

(६) नीचे लिखे स्थानों को वर्षा की मात्रा के क्रम से लिखो। सबसे अधिक वर्षावाला स्थान पहले लिखो।

(क) लाहौर, कालीकट, शिमला, ढाका, आगरा, रंगून और पेशावर।

(ख) सिंगापुर, काशग़र, शंघाई और स्मरना।

(ग) बरगन (Bergen), मास्को और नेपुल्स।

(घ) केपटाऊन, लागोस (Lagos) और केरो।

(ङ) पारा, बोनस एयर्ज़, सेंटयागो और लीमा।

ग्यारहवाँ अध्याय

जलवायु

(Climate)

११०—जलवायु का ज्ञान भूगोल का सबसे आवश्यक विषय है। किसी स्थान की वनस्पति तथा वहाँ के जीव-जन्तुओं का आधार जलवायु पर ही होता है। जलवायु के ज्ञान के लिए वायु-मण्डल की साधारण अवस्था, वायु का तापक्रम, तथा सील और उन घटनाओं पर विचार करना होता है जिनका प्रभाव वनस्पतियों तथा जीव-जन्तुओ और मनुष्यों पर पड़ता है।

१११—ऋतु (Weather) और जलवायु (Climate)—ऋतु तथा जलवायु में भेद करना बड़ा आवश्यक है। किसी स्थान की ऋतु से तात्पर्य यह है कि किसी विशेष समय में वायुमण्डल का ताप क्रम, दबाव, पवनों की दिशा, सील आदि की मात्रा क्या है। जलवायु चिरकाल तक की ऋतु-सम्बन्धी घटनाओ का सार होता है। उदाहरणरूप से देखिए। हम आगरा (Agra) की ऋतुओं को कई वर्षो तक देख लेने के पश्चात् यह ज्ञान प्राप्त करते हैं कि प्रतिवर्ष वर्षावाले दिनों की संख्या बिना वर्षावाले दिनों की संख्या से बहुत कम है। इससे हम इस परिणाम पर पहुँचते हैं कि आगरा का जलवायु शुष्क है।

११२—किसी स्थान की जलवायु नीचे लिखी बातों पर निर्भर होती है।

(१) अक्षांश (Latitude)—भूमध्यरेखा के निकट के स्थान दूर के स्थानों की अपेक्षा अधिक गर्म होते हैं। क्योकि भूमध्यरेखा पर सारे वर्ष सूर्य की किरणें थोड़ी बहुत सीधी पड़ती हैं। मद्रास में बम्बई से अधिक गर्मी पड़ती है।

(२) ऊँचाई (Altitude or Height above Sea-level)—जो स्थान बहुत ऊँचाई पर होते हैं वहाँ समतल भूमि की अपेक्षा अधिक ठंड पड़ती है जैसे, शिमला लाहौर से अत्यधिक ठंडा है। यदि हम ३०० फ़ुट की ऊँचाई तक चढ़ जावें तो औसत १° फ० तापमात्रा कम हो जाती है।

सूचना १—पहाड़ो पर समतल भूमि की अपेक्षा कम गर्मी पड़ती है। क्योंकि (क) वायु की ताप चूसने की शक्ति उसके भारीपन और उसमें बुख़ारात तथा भूकणों की मात्रा पर निर्भर होती है। पर्वतो की वायु सूक्ष्म होती है और मैदानो की वायु की अपेक्षा उसमे पानी के बुख़ारात और भूकण कम होते हैं। इसलिए पर्वतो की वायु में कम गर्मी समा सकती है। विपरीत इसके मैदानो की हवा में बहुत गर्मी समा सकती है क्योंकि वह अधिक भारी होती है और जलकण तथा भूकण उसमें अधिक होते हैं। (ख) चूँकि पर्वतों की वायु हलकी होती है इसलिए जो गर्मी पर्वतों में दिन के समय समा जाती है, रात के समय वह बहुत जल्दी निकल जाती है। इसका परिणाम यह होता है कि रात में बहुत ठंड पड़ती है।

सूचना २—कीटो (Quito) यद्यपि भूमध्यरेखा पर स्थित है तथापि वहाँ सर्वदा वसन्त ऋतु रहती है। इसका कारण यह है कि वह इण्डीज़ पर्वत पर ९,००० फ़ुट की ऊँचाई पर स्थित है। ऊँचाई के कारण उसकी जलवायु बहुत ठंडी हो जाती है। साधारण तापक्रम ५६° फ० है।

(३) समुद्र की निकटता (Distance from the Sea)—जल थल की अपेक्षा अधिक समय में गर्म होता है और अधिक काल में वह अपनी गर्मी भी निकालता है। समुद्र शीतऋतु में पास के थल की अपेक्षा गर्म होता है। वहाँ से तट के मैदानों की ओर जो हवायें चलती हैं वे वहाँ की जलवायु को गर्म बना देती हैं। गर्मी की ऋतु में समुद्र थल की अपेक्षा

अधिक ठंडा होता है और जो ठंडी हवाये वहां से चलती है वे तट व मैदानो की जलवायु को ठंडा बना देती है। इसका परिणाम यह होता है कि समुद्र के निकट के स्थान भीतरी स्थानो की अपेक्षा गर्मियों में कम गर्म और सर्दियों में कम ठंडे होते है जो स्थान समुद्र के निकट स्थित होते है, उनकी जलवा समुद्रो जलवायु कहलाती है। और समुद्र से दूर के स्थानो की जलवायु स्थलो जलवायु कहलाती है। लाहौर जो समुद्र से वहुत दूर है गर्मियो मे वहुत गर्म और जाडे में सर्द जलवायु रखता है। वम्बई जो समुद्र के तट पर है न तो गर्मियों में अधिक गर्म और न सर्दियो में अधिक सर्द होता है।

वार्षिक ताप-मात्राओं का अन्तर (Range of Temperature)—सबसे गर्म और सबसे ठंडे महीनो के मध्यम तापक्रम का अन्तर होता है। लाहौर में सबसे गर्म महीने अथवा जून की मध्यम ताप-मात्रा 95° F है और सबसे ठंडे महीने की तापमात्रा 55° F है। इसलिए अन्तर 40° F है। वम्बई में वार्षिक अन्तर 81° F–77° F= 4° F है और कोलम्बो में केवल 3° F है। लाहौर में जो समुद्र से बहुत दूर है तापमात्राओ का अन्तर वहुत है। वम्बई और कोलम्बो में जो समुद्र के वहुत समीप है तापमात्राओ का अन्तर बहुत थोड़ा है। लन्दन और कोलम्बो दोनो समुद्र के निकट स्थित है परन्तु लन्दन में तापमात्राओ का अन्तर 64° – 38° = 26° F है परन्तु कोलम्बो मे तापमात्राओ का अन्तर 81° – 78° = 3° F है। कारण यह है कि कोलम्बो भूमध्यरेखा के निकट स्थित है और सारा साल मौसम एक जैसा रहता है। लन्दन भूमध्यरेखा से बहुत दूर है इसलिए गर्मी और सर्दी की तापमात्राओं में बहुत अन्तर है।

दैनिक ताप मात्राओं का अन्तर (Diurnal Range of Temperature)—किसी दिन के सबसे अधिक और सबसे कम ताप-मात्राओ का अन्तर है। जैसे १६ दिसम्बर सन् १६१८ का लाहौर मे

सबसे ज्यादा तापमात्रा 64° F थी और सबसे कम 38° F इसलिए दैनिक तापमात्राओं का अन्तर 64° − 38° = 26° F हुआ।

(४) साधारण हवाओं का रुख़ (Prevailing Winds)—जाड़े में जब अफ़ग़ानिस्तान के ठंडे पठार से उत्तर-पश्चिमी हवायें पंजाब की ओर चलती हैं तो वह पंजाब की जलवायु को बहुत ठंडा बना देती हैं। पश्चिमी योरप में पश्चिमी हवायें जो अन्धमहासागर के ऊपर से होकर आती है वहाँ की जलवायु को पूर्वी प्रान्तों की अपेक्षा जहाँ ठंडी हवायें चलती हैं कुछ गर्म कर देती हैं।

(५) समुद्र की धाराओं का जलवायु पर प्रभाव (The Ocean Currents have a great influence on Climate)—गल्फ़स्ट्रीम की उष्ण धारा के कारण ब्रिटिश द्वीपों में न बहुत गर्मी न बहुत सर्दी पड़ती है, किन्तु लेब्रेडोर में जो उसी अक्षांश में है, वर्ष में नौ महीने तक बर्फ़ जमी रहती है। यह लेब्रेडोर की शीतल धारा का प्रभाव है। क्यूरोसीओ नामक धारा अपनी उष्णता के कारण उत्तरी अमेरिका के पश्चिमी भाग को पूर्वी भाग की अपेक्षा गरम बना देती है।

(६) पर्वत-श्रेणियों का जलवायु पर प्रभाव (The direction of Mountain Ranges)—पर्वत शीत वायु को रोक देता है। उदाहरण के लिए हिमालय पर्वत सिन्ध-गंगा के मैदान को उत्तर की शीत वायु से बचा लेता है। जो पर्वत प्रचलित वायु से समकोण बनाते हैं, वे हवा की ओर तो तर रहते हैं किन्तु हवा के दूसरी ओर की दिशा (Leeward side) में सूखे रहते हैं। उदाहरण के लिए, पश्चिमी घाट में बम्बई की ओर तो खूब वर्षा होती है, किन्तु दक्षिणी पठार, जो हवा के दूसरी ओर है, बहुत सूखा रहता है। हिमालय के दक्षिणी भाग में खूब वर्षा होती है, किन्तु उत्तरी भाग सूखा रहता है।

(७) पृथ्वी की ढाल का जलवायु पर प्रभाव (The Slope of the Ground)—साइबेरिया की ढाल उत्तर दिशा की ओर है,

मतलब यह है कि वह सूर्य से अधिकाधिक दूर होती जाती है। यह भी उसके ठंडे होने का एक कारण है। यदि उसकी ढाल उत्तर दिशा की ओर न होती, तो वह इतना अधिक सर्द न होता। उत्तरी गोलार्द्ध मे पर्वतो की उत्तरी ढाल दक्षिणी ढालो की अपेक्षा प्रायः सर्द होती है। अलजीरिया के दक्षिणी ढालो पर और आशा प्रदेश के केप पर्वत के उत्तरी ढालो पर सबसे अच्छा अंगूर पकता है। एक उत्तरी गोलार्द्ध मे है और दूसरा दक्षिणी गोलार्द्ध में।

(८) धरती की विशेषता का जलवायु पर प्रभाव (The Nature of the Soil)—बालूमयी धरती गीली और तर धरती की अपेक्षा अधिक जल्दी गरम और अधिक जल्दी ठडी होती है। राजपूताने में ऐसी ही बालूमयी धरती है इसलिए वह दिन में बहुत गरम और रात में बहुत ठंडी होती है। बंगाल की भूमि तर है, इसलिए न तो दिन में वह इतना अधिक गरम होता और न रात में इतना अधिक ठंडा हो जाता है जितना कि राजपूताना।

११३—समताप रेखायें (Isothermal Lines) उन स्थानो को मिलाती है जिनका मासिक या वार्षिक तापक्रम समान होता है। ऐसे चित्र खीचे जाते है जिनमें जनवरी और जुलाई अर्थात् सबसे ठंडे और सबसे गर्म महीने की समताप रेखायें दिखाते है। यदि तुम भूगोल के चित्र को देखो जिनमें जनवरी और जुलाई की समताप रेखायें दिखाई गई है तो तुम्हे विदित होगा कि उत्तरी गोलार्द्ध में जहाँ ये रेखायें समुद्र के ऊपर से जाती है वहाँ सर्दियो में उत्तर की ओर और गर्मियों में दक्षिण को झुक जाती है। इसका क्या कारण है ? यदि जलवायु का निर्भर केवल भूमध्यरेखा के अन्तर पर ही होता तो समताप रेखायें सदा और हर स्थान पर अक्षाश रेखाओ के समानान्तर स्थित होतीं। उत्तरी गोलार्द्ध में गर्म ऋतु में चूँकि समुद्र थल की अपेक्षा कम गर्म होता है इसलिए थल के उन स्थानो का तापक्रम जो अपेक्षतः अधिक उत्तर की

JANUARY ISOTHERMS

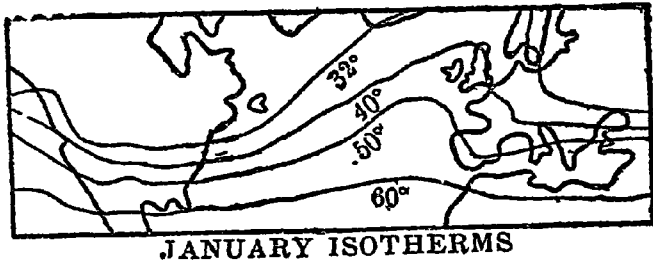



Fig. 69

ओर स्थित होते हैं समुद्र पर के उन स्थानों के तापक्रम के समान होता है जो अपेक्षतः दक्षिण की ओर स्थित होते हैं। इसलिए जुलाई की

JULY ISOTHERMS

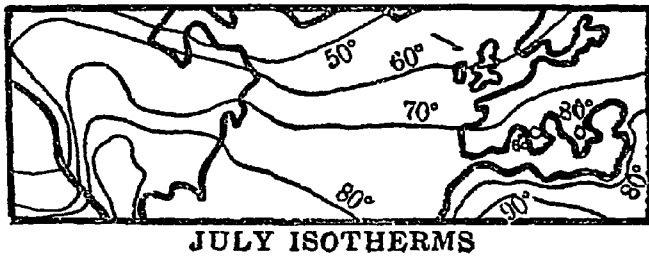



Fig. 70

समताप रेखायें जहाँ जहाँ समुद्र पर से लाँघती है दक्षिण को झुक जाती है। जनवरी मास में इसके विपरीत अवस्था प्रकट होती है। थल समुद्र की अपेक्षा अति शीघ्र ठंडा हो जाता। इसलिए थल पर उन स्थानों का तापक्रम जो अपेक्षतः दक्षिण की ओर स्थित है समुद्र के उन स्थानों के तापक्रम के समान होता है जो उत्तर की ओर है। यही कारण है कि जनवरी की समताप रेखायें समुद्र पर लाँघते समय उत्तर को झुक जाती है। (समताप रेखाओं के चित्र को ध्यान से देखो)।

ताप-सीमा-रेखाय (Heat Equator)—भूगोल के नक़शे में से समान तापरेखाओं के अवलोकन से प्रतीत होगा कि पृथ्वी का

सबमे गर्म भाग भूमध्यरेखा नहीं है। वरञ्च जुलाई मास में सबसे गर्म भूखण्ड भूमध्यरेखा से थोड़ा उत्तर को है और जनवरी मास में सबसे गर्म भूखण्ड भूमध्यरेखा के तनिक दक्षिण में है। तापसीमा वह रेखा है जो निरन्तर देशान्तररेखाओं के सबसे गर्म स्थानो को जोड़ता है।

११४—जलवायु के कटिबन्ध (Climatic Zones)—प्राचीन भूगोल-वेत्ताओ ने पृथ्वी के गोले का विभाग उष्णकटिबन्ध, समशीतोष्ण कटिबन्ध तथा शीतकटिबन्ध में किया था। यदि जलवायु का आधार केवल भूमध्यरेखा के अन्तर पर होता तो ठीक होता। परन्तु और भी बातें हैं जिनका प्रभाव जलवायु पर पड़ता है। तापक्रम तथा वर्षा के आधार पर हम भूगोल का विभाग नीचे लिखे खण्डो में कर सकते हैं।

११५—भूमध्यरेखा का खण्ड (The Equatorial Region)—यह ५° उत्तर और ५° दक्षिण के बीच में स्थित है। गर्मी तथा सील की अधिकता इसकी विशेष बातें है। वर्षा सारे वर्ष तथा बड़े वेग से होती है। ऋतुपरिवर्तन कभी नहीं होता। जलवायु सदा गर्म तथा सीली रहती है।

११६—ऋतुसम्बन्धी वर्षा के उष्णकटिबन्ध का प्रान्त (The Tropical Region of Periodical Rainfall)—भूमध्यरेखा के दोनो ओर वह खण्ड है जहाँ थोडे समय के लिए ग्रीष्मऋतु में वर्षा होती है। जब इस खण्ड में सूरज की किरणें सीधी पडती हैं तो उस ऋतु में यहाँ पर्याप्त वर्षा हो जाती है। परन्तु वर्ष के शेष महीनों में ऋतु शुष्क होती है। गर्मी सारे वर्ष पडती है। इसलिए यहाँ केवल दो ऋतुएँ होती हैं—शुष्क तथा सीली। सूडान और वेनीज़एला, उत्तरी गोलार्द्ध मे और आस्ट्रेलिया का मध्य भाग का मैदान, ज़ेम्बज़ी नदी का तास तथा दक्षिणी ब्राज़ील दक्षिणी

गोलार्द्ध में इसी खण्ड में सम्मिलित है। इस खण्ड के पूर्वी भागों में पवन वेग से जल बरसाते है। इसलिए पूर्वी भागों का जलवायु गर्म और तर है।

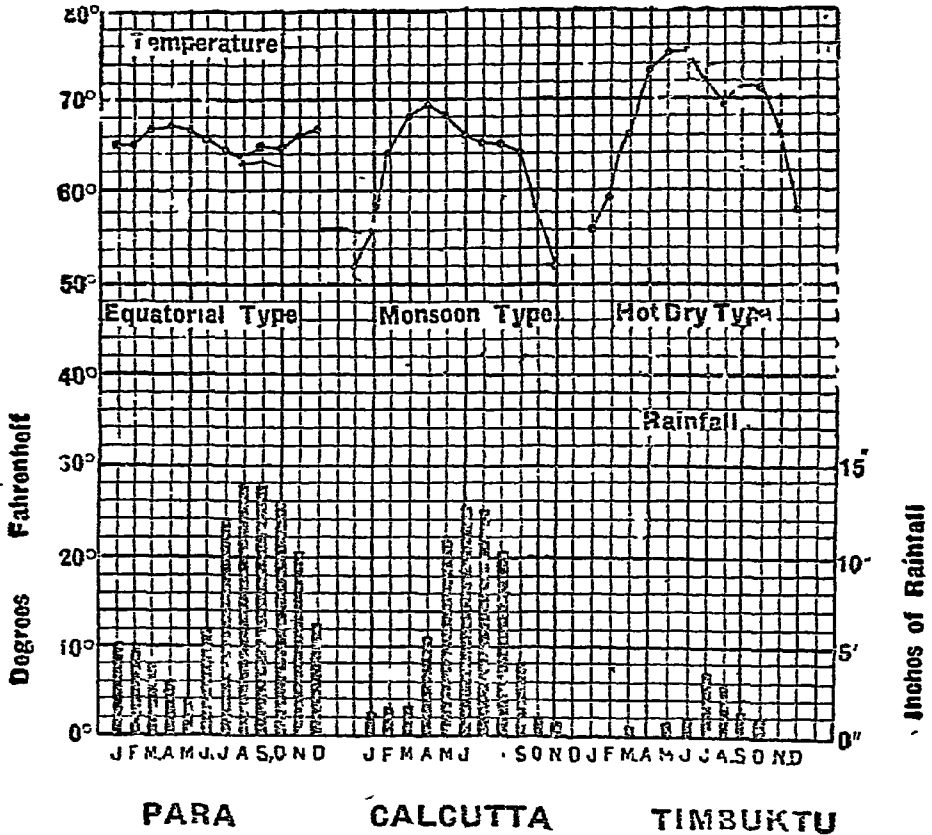



Fig. 71

११७—मरुस्थली प्रान्त (The Desert Region)—इसमें कर्क तथा मकररेखा के समीप का अधिक भाग सम्मिलित है। जलवायु गर्म तथा शुष्क है। दिन और रात के तापांश में अत्यधिक अन्तर होता है। दिन को गर्मी होती है, रात को अत्यधिक शीत। इस खण्ड में उत्तरार्द्ध का थार, ईरान, अरब, महामरुस्थल और दक्षिणी

कैलीफ़ोनिया के मरुस्थल और दक्षिणी गोलार्द्ध में आस्ट्रेलिया का मरुस्थल, कालाहारी और एटाकामा सम्मिलित हैं।

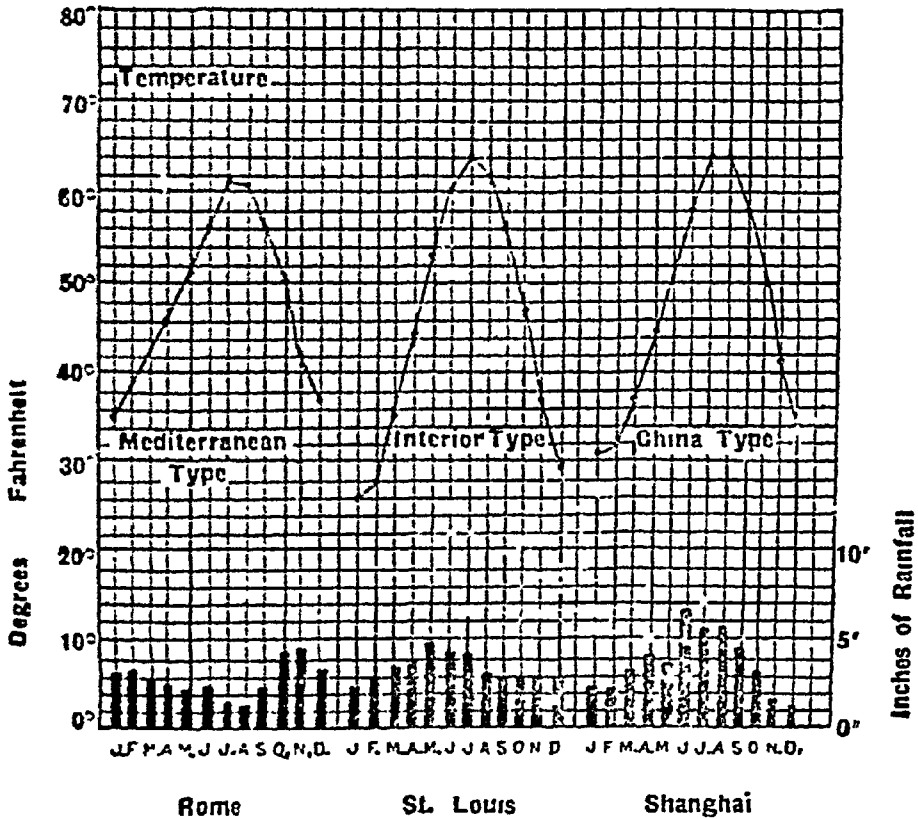



Fig. 72

११८—शीत-ऋतु की वर्षा का खण्ड (The Winter Rain Region)—भूमध्यसागर-खण्ड (The Mediterranean Region)—गर्म समशीतोष्ण कटिबन्ध के पश्चिमी भागों में शीत-ऋतु में वर्षा होती है और ग्रीष्म-ऋतु शुष्क होती है। इसका कारण यह है कि गर्मियों में यहाँ व्यापारिक हवायें (Trade winds) चलती हैं जो शीत तथा शुष्क

प्रान्तो से आने के कारण कोई वर्षा नहीं करतीं। परन्तु शीत में यहाँ पश्चिमी हवायें (Westerly winds) चलती है जो वर्षा लाती है। आकाश प्रायः स्वच्छ रहता है और शीत-ऋतु समशीतोष्ण रहती है। इस खण्ड में रूम सागर के प्रायद्वीप, केलीफोर्निया आशा प्रदेश, दक्षिणी आस्ट्रेलिया और मध्य चिली सम्मिलित है।

११९—मानसून पवनों का खण्ड (The Monsoon Region)—उष्णकटिबन्ध के पूर्वी प्रान्तो में घोर वर्षा होती है। ग्रीष्म-ऋतु में जलवायु गर्म व सीली होती है। परन्तु शीत-ऋतु में प्रायः शुष्क होती है। केवल उत्तरी प्रान्त में (केवल उस भाग में जो उत्तरी अक्षांश रेखा पर स्थित है) शीत-ऋतु बहुत ठंडी होती है। भारत, हिन्द चीनी, चीन और जापान के दक्षिणी भाग और उत्तरी आस्ट्रेलिया इस खण्ड में सम्मिलित है।

१२०—चीन जैसे जलवायुवाला प्रान्त (China type)—उत्तरी चीन, जापान, सयुक्त-प्रान्त अमरीका का दक्षिण-पूर्वी भाग, नेटाल और क्वींसलैंड में भी गर्मी की ऋतु में वर्षा होती है। परन्तु जलवायु मानसून के देशों की अपेक्षा ठंडी है।

१२१—ठण्डा समशीतोष्ण कटिबन्ध (The Cool Temperate Region)—यह वह खण्ड है जहा चारो ऋतुएँ भले प्रकार होती है। इस खण्ड के तीन भाग है। पूर्वी, मध्य तथा पश्चिमी भाग। पश्चिमी भाग में योरप का पश्चिमी भाग ब्रिटिश कोलम्बिया (उत्तरी अमरीका) में दक्षिणी चिली और न्यूज़ीलैंड सम्मिलित है। यहाँ पश्चिमी हवायें चलती है जो समुद्र की ओर से आती है। इसलिए जलवायु समशीतोष्ण तथा सीली है। शीत-ऋतु बहुत कठोर नही होती। मध्य भाग जिसमें मध्य कैनेडा और साइबेरिया सम्मिलित है शुष्क है। बहुत

थोड़ी-सी वर्षा प्रायः ग्रीष्म-ऋतु में होती है। ग्रीष्म व शीत-ऋतु दोनों कठिन होते हैं। पूर्वी प्रान्तों में गर्मी और सर्दी कठिनता से पड़ती है। परन्तु मध्य प्रान्तों से अपेक्षतः कम।

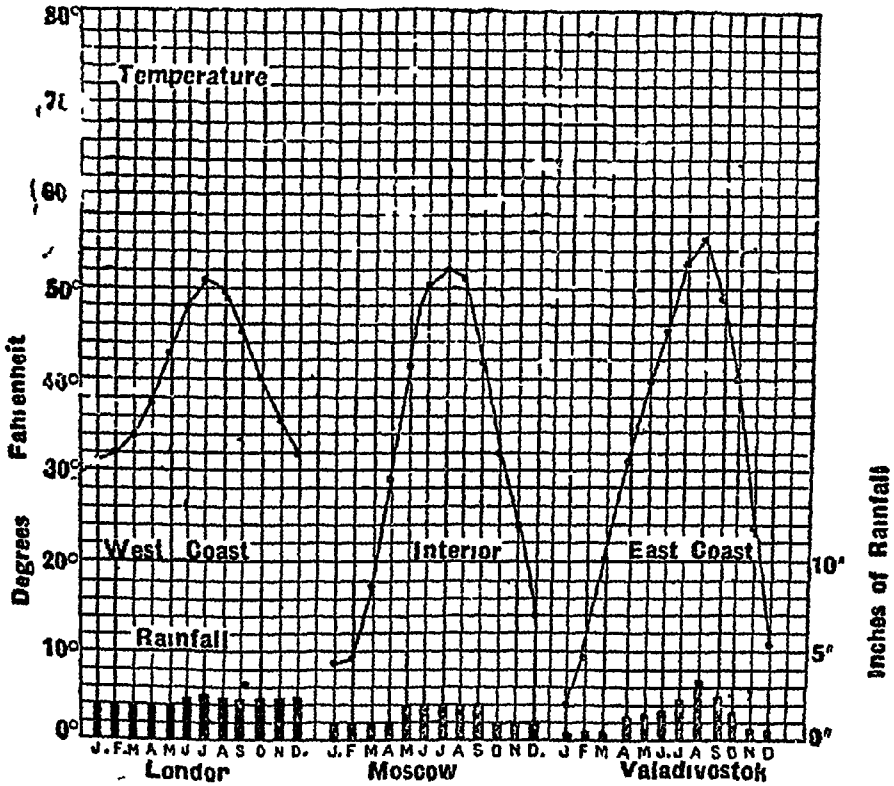



Fig. 73

१२२—शीतकटिबन्ध—इस खण्ड का उत्तरी भाग सारे वर्ष जमा हुआ रहता है और दक्षिणी भाग भी बहुत ठंडा । केवल दो ऋतुएँ होती हैं। शीत-ऋतु बड़ी लम्बी और अति ठंडी। ग्रीष्म-ऋतु थोड़ी देर रहती है परन्तु गर्म है। यह खण्ड टुण्ड्रा के नाम से प्रसिद्ध है।

बारहवाँ अध्याय

वनस्पति (Vegetation)

१२३—वनस्पतियों का आधार प्रायः गर्मी, सील, प्रकाश तथा मिट्टी के गुणों पर है। जहाँ कहीं ये उचित मात्रा में पाई जाती है वहाँ वनस्पतियाँ अति अधिकता से होती है। चूँकि पृथ्वी के भिन्न भिन्न भागों की जलवायु एक-सी नहीं है। इसलिए उनकी वनस्पति में भी बड़ा अन्तर है। बड़े बड़े वनस्पति-खण्ड निम्नलिखित है।

१२४—उष्ण कटिबन्ध के घने वनों का खण्ड (A Dense Tropical Forest Belt)—यह भूमध्यरेखा के प्रान्त में स्थित है। अमेज़न नदी तथा कांगो नदी के उष्ण कटिबन्ध के वन भारत, ब्रह्मा और प्रायद्वीप मलाया के मानसून प्रान्त के वन इस खण्ड में सम्मिलित है क्योंकि ताप व सील दोनों अधिक होते हैं इसलिए वनस्पतियों की अत्यधिकता है। वृक्षों के नीचे अपने आप उगनेवाली घास और झाड़ियाँ पाई जाती है। लताओं तथा अन्य चढ़नेवाले पौधों की इतनी अधिकता है कि कई प्रान्तों के वनों में आज तक किसी मनुष्य का पैर नही पड़ा। रबड़, महोगिनी, लागवुड, आबनूस यहाँ की बहुमूल्य उपज है। ब्रह्मा में सागवन उत्पन्न होता है। अफ़रीका में ताड़ का तेल, पूर्वी भारत द्वीपसमूह में गर्म मसाले, सागूदाना अधिकता से पाये जाते है। इस भूखण्ड में—जहाँ जहाँ वन साफ़ कर दिये गये है—चावल, कोको, क़हवा और गन्ने की खेती होती है। उष्ण कटिबन्ध के वनों में मुलायम लकड़ी जो प्रायः लाभकारी है प्राप्त नहीं होती, प्रत्युत कठोर लकड़ी उत्पन्न होती है जो सजावट का सामान बनाने के काम में आती है।

१२५—उष्ण कटिबन्ध का घास के मैदान या सवाना (Tropical Grass Lands or Savannas)—ये उष्णकटिबन्ध

MAIN CLIMATIC REGIONS OF THE WORLD

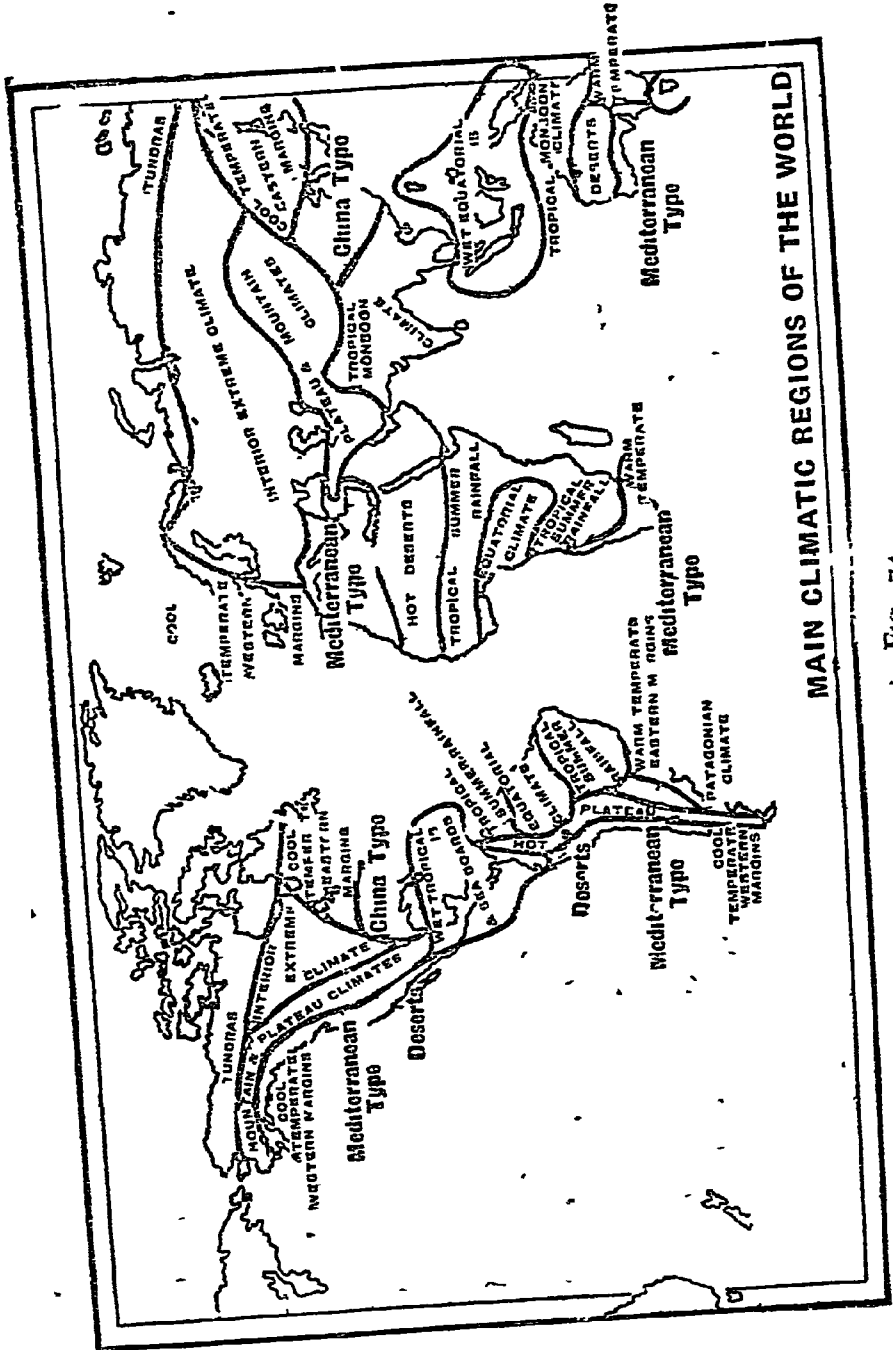



Fig. 74

के दोनों ओर पाये जाते है। उत्तरी गोलार्द्ध में सूडान, वेनीजुएला, दक्खिन तथा मध्य अमरीका, दक्षिणी गोलार्द्ध में जेम्बजी नदी का तास, आस्ट्रेलिया का बीच का मैदान और ब्राजील का दक्षिणी भाग इस खण्ड में सम्मिलित है। इनको अपने एटलस में देखो। इन प्रान्तों में केवल साधारण वर्षा होती है। घास एक ऐसा पौधा है जो साधारण सील से उत्पन्न हो सकता है। परन्तु वृक्षों के लिए निरंतर सील की आवश्यकता होती है। इसलिए इस खण्ड में वृक्ष बहुत कम पाये जाते हैं और वे भी नदियों, झीलों आदि के तट के पास। परन्तु भिन्न प्रकार की घास अधिकता से पाई जाती है और उस पर गाय, बैल आदि पशु पलते हैं। चूँकि इन देशों के पूर्वी तटों पर वर्षा पर्याप्त होती है, इसलिए वहाँ क़हवा, कोको तथा गन्ने की खेती होती है। मानसून के खण्ड में—जहाँ ग्रीष्म में अधिक वर्षा होती है—चाय, चावल, गन्ना, रुई और नील आदि वस्तुएँ अधिक पैदा होती हैं।

१२६—मरुस्थल खण्ड (The Zone of Deserts)—इसमें कर्क व मकर रेखाओं के समीप का बहुत-सा भाग सम्मिलित है। वर्षा के अभाव के कारण हरियाली का अभाव-सा है। इस प्रान्त के पौधों की जड़ें प्रायः लम्बी होती है, जिससे कि वे पृथ्वी के भीतर गहराई से जल को ऊपर खींच सकें या उनकी मोटी छाल और काँटोंवाले पत्ते होते है जो सूर्य की गर्मी के कारण होनेवाली वाष्पक्रिया को रोकते है। कीकर, बबूल और झाऊ आदि की जाति के वृक्ष यहाँ मिलते है। मरुस्थल में जहाँ जहाँ जल होता है खजूर तथा बाजरे की खेती होती है, लोग प्रायः बिना घर के रहते है। ऊँट, भेड़, बकरियाँ पालते है। कई भागों से खनिज पदार्थ निकाले जाते है, जैसे लवण पश्चिमी सहारा में, शोरा अटाकामा में, सोना पश्चिमी आस्ट्रेलिया में और मिट्टी का तेल ईरान में पाया जाता है।

१२७—समशीतोष्ण कटिबन्ध में चरागाह तथा घास के मैदान (The Temperate Grass Lands)—इस खण्ड में दक्षिणी

अमरीका के पम्पास का प्रान्त, उत्तरी अमरीका का प्रेरीज़ (Prairies) का प्रान्त, रूस का स्टेप (Steppes) का मैदान तथा सिंध व गंगा के मैदान का कुछ भाग सम्मिलित है। यहाँ गर्मी की ऋतु में पर्याप्त गर्मी पड़ती है। परन्तु वर्षा साधारण होती है। समशीतोष्ण कटिबन्ध के सभी प्रकार के अन्न यहाँ वोये जाते हैं। भूमध्यसागर का खण्ड भी—जहाँ शीत-ऋतु में वर्षा होती है और ऋतु गर्म व शुष्क रहती है—इस खण्ड में गिना जा सकता है। रूमसागर खण्ड की बड़ी उपज फल यथा अंगूर, नीवू, संतरा, जैतून आदि हैं। क्योंकि अंगूर आदि की जातिवालों की जड़ें लम्बी होती हैं और वे बहुत गहराई से जल ऊपर खींच सकती हैं। और नीवू, जैतून आदि पौधों के पत्ते मोटे होते हैं, जिससे कि उनकी सील सूर्य की गर्मी के कारण शीघ्रता से न सूख जावे। चीन जैसे जलवायु के प्रान्त के देशों में जिनका वर्णन १२० वें पैराग्राफ में आ चुका है चावल, गन्ना, नील, रुई, शहतूत और चाय ग्रीष्म-ऋतु की बड़ी उपज है। क्योंकि इन सबको गर्म तथा सीली जलवायु की आवश्यकता है। शीत-ऋतु में गेहूँ, जौ और दूसरे अनाजों की खेती होती है।

१२८—समशीतोष्ण कटिबन्ध के वन—इनसे पृथ्वी भर की आवश्यकताओं के लिए लकड़ी प्राप्त होती है। इस कटिबन्ध के गर्म प्रान्त में वर्गफ़िशाँ की जाति के चौड़े पत्तेवाले वृक्ष होते है और शीत-ऋतु में उनका पतझड़ होता है। शाहबलूत, बीच (Beech), एल्म (Elm), ऐश (Ash) आदि उन वृक्षों में से हैं। आस्ट्रिया, हंगरी, जर्मनी, इँगलिस्तान और दक्षिणी साइबेरिया के वन इस भूखण्ड में सम्मिलित है। इन वनों में जहाँ जहाँ भूमि साफ़ की गई है कनक, मक्की, अलसी, चुकन्दर, आलू, विलायती बाजरे (Rye) की खेती होती है।

अधिक ठंडे उत्तरी भागों में बारीक लम्बे पत्तोंवाले वृक्ष यथा लार्च (Larch), सनोवर, सप्रूस आदि की जाति के वृक्ष मिलते हैं। इनके पत्ते सूई की भाँति होते हैं। यह वन उत्तरी रूस, साइबेरिया, स्वीडन,

नार्वे, कैनेडा, अमरीका, संयुक्त रियासतों और दक्षिणी चिली में पाये जाते हैं। आस्ट्रेलिया में एक प्रकार का युकलिप्टस का वृक्ष जारा नामी और न्यूज़ीलैंड में कोरीपाइन पाया जाता है। इन वनों की लकड़ी बड़ी कड़ी और अत्यन्त उपयोगी होती है। जहाँ जहाँ वन काट दिये गये है, विलायती जई (oats), राई, जौ और अलसी की खेती होती है।

१२९—टुन्ड्रा का प्रान्त—य हिमवान निर्जन प्रान्त ध्रुवों के भूखण्ड में पाये जाते हैं। वर्ष में ९ मास तक भूमि बर्फ़ से ढकी रहती है। इसलिए काई और लिचन के अतिरिक्त जिस पर रेनडियर का निर्वाह होता है और कोई पौधा नही उग सकता। ग्रीष्म-ऋतु में जब बर्फ़ पिघलती है, बरी भली कुछ झाड़ियाँ दृष्टिगोचर हो जाती हैं।

१३०—पहाड़ों पर चढ़ते समय किस किस प्रकार की वनस्पतियाँ पाइ जाती हैं (Vertical Distribution of Vegetation)—उष्ण कटिबन्ध कसी ऊँचे पर्वत पर चढ़ते समय वनस्पतियों के वे ही भूखण्ड दृष्टिगोचर होते हैं जो भूमध्यरेखा से ध्रुवों की ओर यात्रा में पाये जाते हैं मैदानो के समीप हिमालय पर्वत पर बाँस, साल, ताड़ के वृक्ष तथा धान के खेत देखे जाते हैं। इनके ऊपर गेहूँ के खेतों और कड़ी लकड़ीवाले वर्गफ़िशाँ वक्षों का खण्ड है। यदि उनसे ऊपरी स्थानों पर जायें तो सनोबर की जाति के गोदुमाकार के सुई जैसे पत्तोंवाले वृक्ष दयार, चीड़ आदि देखने में आते हैं और सबसे ऊपर काई और लिचन तथा सदा रहनेवाले हिम का दृश्य होता है। यह विदित होगा कि पर्वतों पर मैदानों के मरुस्थल की भाँति का कोई प्रान्त नहीं पाया जाता।

१३१—वनों से लाभ (Uses of Forests)—वनों से बड़े बड़े लाभ पहुँचते हैं। वनों की रक्षा करना प्रत्येक देश की सरकार का बड़ा भारी कर्तव्य समझा जाता है। संयुक्त-राज्य अमरीका और कैनेडा में वर्ष में एक दिन नियत है जब कि सब विद्यालयों के बालक एक एक वृक्ष

लगाते हैं। भारत-सरकार के अधीन वनों के निरीक्षण तथा रक्षा के लिए एक विशेष विभाग है जिसे वन-विभाग (Forest Department) कहते हैं। वनों के बडे बड़े लाभ निम्नलिखित हैं—

(क) वन वायु में ठंडक पैदा कर देते हैं जो बुखारात के जलरूप लाने का कारण होती है। यही कारण है कि वनवाले भूखण्डों में अधिकता से वर्षा होती है। कांगो और अमेज़न नदियों की घाटियों में घने वन हैं और वहाँ बहुत वर्षा होती है। ृक्षो की छाया भूमि को सूर्य की किरणों के सुखा देनेवाले प्रभाव से बहुत कुछ बचाये रखती है।

(ख) वृक्षों के नीचे भूमि पर पर्याप्त से अधिक हरियाली होती है। इस हरियाली में जल का भण्डार एकत्र रहता है जो धीरे धीरे निकलता रहता है। यही कारण है कि जिन नदियो तथा सरोवरो का विकास वनोवाले भूखण्ड में हो उनमें जल सदा बहता रहता ह। शुष्क ऋतु में उनके जल की मात्रा बहुत कम नहीं होने पाती और न वर्षा में अत्यधिक हो जाती है।

(ग) जिन देशों में वन अन्धाधुन्ध काट दिये गये हैं वहाँ की नदियों ः इतने ज़ोर की बा‸ आती है कि वह अपने किनारे के गाँव, सड़कों, रेलो, पुलों और नहरों के हेडवर्कस सबको बहा कर ले जाती है, कृषि के योग्य भूमि में रेत, मिट्टी और पत्थर लाकर डाल देती है जिनसे वह भूमि कृषि करने योग्य नहीं रहती। यदि पर्वतों पर वृक्ष न हों तो वर्षा का पानी इतने ज़ोर से बहता है कि सब उपजाऊ मिट्टी को अपने साथ बहा ले जाता ै और भूमि ऊसर हो जाती है? पंजाब में होशियारपुर ज़िले में चरवाहों ने पहाड़ों के वन भेंड़, बकरी चरा चराकर बरबाद कर दिये हैं। फल यह हुआ है कि पहाड़ी नालो ने कृषियोग्य 'भूमि पर इतनी रेत, मिट्टी और पत्थर लाकर बिछा दिये हैं कि सारी भूमि कृषि करने के काम की नही रही है।

(घ) वनों के द्वारा हमें उपयोगी शहतीर और वृक्षों की छाल मिलती है। ये दोनों ही हमारे बड़े काम की चीजें है। लकड़ी चीरने की बडी बड़ी मिलें तथा काग़ज़, दियासलाई, तार्पीन के तेल और राल के कारख़ाने इन्हीं

के द्वारा चलते है, क्योंकि इनका सामान अधिकतर वनों से ही प्राप्त होता है। वनों से एक और लाभ है, उनमें हमारे चौपायों, भेड़ों और सुअरों को चरने के लिए बड़े बड़े चरागाह मिलते है।

तेरहवाँ अध्याय

पशुओं का वितरण

(Distribution of Animals)

१३२—पशुओं के लिए खाद्य-सामग्री और उपयुक्त जलवायु की आवश्यकता होती है। मकर और कर्क रेखाओ के बीच में वनस्पतियों की बहुत अधिकता होती है, इसलिए इसी प्रदेश के मैदानों में सबसे अधिक पशु पाये जाते है। पशुओं मं भगवान् ने एक स्थान से दूसरे स्थान में जाने की शक्ति प्रदान की है, इसलिए वे सुविधा के अनुसार एक जगह को छोड़ कर दूसरी जगह को जाते रहते है और जलवायु की विशेषताओं के अनुसार अपना जीवन बना लेते है। ऊँची पर्वत-मालाएँ, बहुत दूर तक फैले हुए मरुस्थल और समुद्र उनके मार्ग में बाधा डालते हैं। वे उनको पार नहीं कर सकते।

१३३—रक्षा करनेवाला रङ्ग (Protective Colouring)—यह याद रखने योग्य बात है कि पशुओं का रंग उनकी प्राकृतिक परिस्थिति के अनुरूप बहुत कुछ होता है। जिस रंग की घास होती है, उसमें प्रायः उसी रंग के पतिंगे और टिड्डे पाये जाते है। इससे उनको दो लाभ होते हैं, एक तो यह कि उनके शत्रु उनको जल्दी नहीं देख सकते, दूसरे यह कि उनको अपने खाने योग्य पशुओं को पकड़ने में बड़ी आसानी होती है,

क्योंकि वे भी उनको जल्दी नही पहचान सकते। ध्रुवलोक के रीछों का रंग सफ़ेद होता है, जो बर्फ़ के रंग से मिलता-जुलता है; और शेरों और बाघों के ऊपर रंगीन धारियाँ होती है जो कि वहाँ की परस्थिति के रंगो में छिप जाती है।

१३४—उष्ण-प्रदेशों में पशु-जीवन—भूमध्यवर्ती जंगलो में छोट छोटे वृक्षो की बड़ी सघनता होती है, इसलिए पशुओं को इधर-उधर आने-जाने में बड़ी कठिनाई होती है। यही कारण है कि वहाँ हाथियों के सिवा और कोई बड़े पशु नही पाये जाते। हाथी शायद इसीलिए वहाँ रहता है कि वह बात की बात में बड़े बड़े वृक्षो को तोड़ सकता है। किन्तु, इन प्रदेशों मे बहुतेरे कीड़े-मकोड़े, चिड़ियाँ और बन्दर पाये जाते है, क्योंकि उन्होने अपना जीवन वृक्षों पर रहने-योग्य बना लिया है। सवाना (Savanna) जैसे घास-युक्त खुले मैदानो मे घास चरनेवाले पशु पाये जाते है; जैसे हिरण, बारहसिंगा, ज़ेब्रा, जराफ़, गैंडा आदि। किन्तु वहाँ इन पशुओं का शिकार करके पेट पालनेवाले शेर, बाघ और चीते भी पाये जाते है। यहाँ की नदियों में मगर, घड़ियाल और दरियाई घोड़े पाये जाते है। मरुस्थलों का तो ऊँट ही एक ऐसा पशु है जिसका उल्लेख किया जा सकता है। यहाँ शुतुरमुर्ग जाति की चिड़ियाँ पाई जाती है।

१३५—समशीतोष्ण मैदानों में पशु-जीवन—इस प्रदेश में खुरवाले जानवर मिलते है जैसे घोड़े, गधे, बैल, सुअर, भेड़, बकरी और हिरण। यहाँ मांसाहारी पशुओं का अभाव-सा है; जो है उनमें भेड़िया और जंगली रीछ ही उल्लेखनीय है। गिलहरी और फ़ाख़ता वृक्षों पर बहुतायत से पायी जाती है।

१३६—टुण्ड्रा में पशु-जीवन—इस प्रदेश में बालदार पशु जैसे लोमड़ी, सेब्ल अधिकता से रहते है। रेनडियर इस प्रदेश का सबसे अधिक उपयोगी पशु है। समुद्रों में ध्रुव प्रदेशीय रीछ, ह्वेल, सील, वालरस आदि निवास करते है।

तिब्बत में 'याक' नाम का एक पशु होता है जो सामान ढोने में बड़ा

उपयोगी हैं। लामा और अलपका नामक पशु एण्डीज़ पर्वतों में पाये जाते हैं।

१३७—आस्ट्रेलिया क पशु—वैलेस नामक एक वैज्ञानिक का कहना हैं कि आस्ट्रेलिया एक गम्भीर समुद्री धारा के द्वारा एशिया से अलग हो गया है। यह धारा 'बाली' और 'लोमबोक' एवं बोर्नियो तथा सेलीबीज़ द्वीपों में होकर जो उसके उत्तर में है, जाती है। इसलिए आस्ट्रेलिया के पशु संसार के दूसरे स्थानों के पशुओं से बिलकुल भिन्न होते हैं। अन्य देशों के थनवाले पशुओं का तो यहाँ पूर्ण अभाव हैं। यहाँ के जानवरों में एक थैली-सी होती हैं। उदाहरण के लिए कंगरू, जिससे पशुओं की शकल कुछ भद्दी हो जाती हैं। सबसे भद्दे पशु का नाम प्लेटीपस (Platypus) हैं। इसमें आश्चर्य उत्पन्न करनेवाली एक विशेषता और है। थनदार पशु होते हुए भी यह अण्डा देता है। यहाँ की चिडियों की आवाज़ बड़ी कर्कश होती हैं। [illegible] आवाज़ संगीत की तरह प्रिय नही मालूम होती शुतुरमर्ग़ के समान बहुत-सी चिड़ियाँ यहाँ पाई जाती हैं। जैसे ईमो (Emu) और केसोवरी (Cassowary), किन्तु कुछ दिन हुए योरपियन लोग वहाँ पर गाय, भेंड़, घोड़ा, सुअर आदि ले गये हैं। ये पशु वहाँ आजकल ख़ूब वृद्धि पा रहे हैं।

प्रश्न

१—'जलवायु' से तुम क्या समझते हो? जलवायु और ऋतु (Climate and Weather) में क्या अन्तर है?

२—किन किन बातों के सहारे हम किसी स्थान-विशेष की जलवायु का पता लगा सकते है? भारतवर्ष की जलवायु से इसका उदाहरण दो।

३—मैदानों की अपेक्षा पर्वत क्यो अधिक ठंडे होते हैं?

४—कोलम्बो का उत्ताप क्यो अधिक नहीं घटता बढ़ता? क्वीटो में क्यों सदैव वसन्त की बहार रहती है?

५—मद्रास की अपेक्षा लाहौर क्यों गरमी में अधिक गरम और शीतकाल में अधिक ठंडा रहता है?

६—नीचे दो दो नगर एक साथ दिये गये हैं, उनकी जलवायु की तुलना करो और अन्तर का कारण बताओ—

(१) लाहौर और शिमला, (२) मद्रास और पेशावर, (३) बम्बई और दिल्ली।

७—Isotherms किसे कहते हैं? उत्तरी गोलार्द्ध की समताप रेखाएँ (Isotherms) क्यों स्थल से समुद्रों के ऊपर जाते समय शीतकाल में उत्तर की ओर और ग्रीष्मकाल में दक्षिण की ओर झुकने लगती हैं?

८—बोर्डो और व्लेडीवोस्टक लगभग एक ही अक्षांश रेखा पर हैं। पर उनकी जलवायु में बड़ा अन्तर है, क्यों?

बोर्डो के ऊपर पश्चिमवाहिनी (Westerly) वायु चलती है, जो अटलाण्टिक महासागर के ऊपर से आने के कारण उष्ण होती है तथा उसकी जलवायु को सम और समान शीतोष्ण बना देती है। समुद्र के प्रभाव के कारण न तो वह ग्रीष्मकाल में अधिक गरम और न शीतकाल में अधिक ठंडा होता है। किन्तु व्लेडीवोस्टक में शीतकाल में साइबेरिया की अत्यन्त शीतल वायु का प्रवेश होता है, अतएव वह ठंडा हो जाता है और ग्रीष्मकाल में उसका पश्चिमी भू-प्रदेश गरम हो जाता है, इसलिए उस पर से उष्ण हवा बहने लगती है। इसी कारण वहाँ ग्रीष्मकाल में गरमी पड़ती है।

९—जलवायु की दृष्टि से तुम पृथ्वी के गोले को कितने मुख्य कटिबन्धों में बाँट सकते हो और क्यों?

१०—(१) एशिया और (२) आस्ट्रेलिया में जलवायु के कितने प्रकार (type) हैं। प्रत्येक को अच्छी तरह समझाओ।

११—शीतप्रधान शीतोष्णकटिबन्ध के पूर्वी और पश्चिमी किनारों की जलवायु में क्या अन्तर है और क्यों?

१२—भूमध्यसागरीय और मानसूनी जलवायु की तुलना करो, समानतायें और असमानतायें बताओ और उनके कारण भी दिखाओ

१३—निम्नलिखित अंकों से उत्ताप-ग्राफ़ खींचो—
(उत्ताप फ़ार्नहाइट डिगरियों में दिया गया है।)

	जन०	फ़र०	मार्च	अप्रे०	मई	जून	जु०	अ०	सि०	अ०	नव०	दि०
लाहौर	५४	५७	६९	८१	८९	९४	९०	८७	८५	७६	६३	५५
सिंगापुर	८०	८३	८३	८३	८३	८३	८२	८२	८२	८१	८२	८०
रंगून	७५	७८	८१	८३	८३	८०	७९	७९	७९	८०	७८	७६
केपटाउन	७०	७०	६३	६३	५९	५५	५५	५५	५८	६१	६४	६८
लन्दन	३८	४०	४३	४९	५५	६१	६४	६३	५८	५०	४४	४०
विनीपेग	४	०	१५	३८	५२	५३	६८	६४	५३	४०	२२	५

उत्ताप की घटती-बढ़ती के कारण बताओ।

१४—निम्नलिखित अंकों से जलवृष्टि के ग्राफ़ खींचो—
(जलवृष्टि इंचों में दी हुई है।)

	जन०	फ़र०	मार्च	अप्रे०	मई	जून	जु०	अ०	सि०	अ०	नव०	दि०
सिंगापुर	१०	५	२	२	३	८	८	८	८	१६	१६	१६
पारा	५	५	४	३	२	६	१२	१४	१४	१३	१०	६
रंगून	...	...	...	२	१२	१८	१२	२०	१६	७	३	...
केपटाउन	·५	१	१	३	६	६	६	४	३	३	२	१
नेपल्स	३·५	४	३	२·५	१·५	१·५	...	१·५	२·५	४·५	५	४
लन्दन	२	२	२	२	२	२	३	२	२	२	३	२
विनीपेग	१	१	१	२	२	३	३	३	२	२	१	१

वार्षिक जल-वृष्टि की विभिन्नता तथा सबसे अधिक जल-वृष्टि के ऋतु के क्या कारण है।

१५—A, B और C स्थानों के निम्नलिखित मासिक उत्तापों और जलवृष्टि की परीक्षा करके यह बतलाओ कि ये तीनों स्थान पृथ्वी के किस भाग में हो सकते है? कारण-समेत उत्तर दो।

(उत्ताप फ़ार्नहाइट डिगरियों में दिया हुआ है)

	जन०	फर०	मार्च	अप्रे०	मई	जून	जु०	अ०	सि०	अ०	नव०	दि०
A	८२	८३	८४	८३	८२	८१	७९	७८	७९	७९	८१	८१
B	५०	५२	५४	५५	५७	५८	५९	५९	५८	५९	५६	५२
C	१२	१५	३८	३८	५४	५०	६३	६०	५१	३८	२८	१७

(जल-वृष्टि इंचों में दी गई है)

A	१	१	४	८	१४	२०	२५	२५	२६	२५	६	२
B	५	४	३	२	१	...	...	...	...	...	३	५
C	१	१	१	१	...	२	३	३	२	१	२	१

B स्थान के तापांश को ध्यान से देखो।

सबसे अधिक तापांश जुलाई मास में है। इसलिए यह स्थान उत्तरी गोलार्द्ध में स्थित है।

यह तापांश अन्तर 60°-50°=10° है जो बहुत कम है। इसलिए यह स्थान समुद्र के निकट स्थित है।

लाहौर में जनवरी मास का माध्यम तापांश 54° है और इस स्थान पर 50° है। इसलिए यह स्थान लाहौर से थोड़ा उत्तर में स्थित है। चूंकि लाहौर $31\frac{1}{2}°$ समानान्तर रेखा पर स्थित है इसलिए इस स्थान का दर्जा लगभग 34° उत्तर है।

वर्षा के अंकों को ध्यान से देखो।

वार्षिक वर्षा 23 इंच है जो बहुत कम है और वर्षा अधिकतर शीत-ऋतु में होती है।

अतः यह स्थान रूमसागर की जलवायु के खण्ड में स्थित है। यह स्थान सानफ्रांसिसको अथवा रोम अथवा नेपल्स हो सकता है।

१६—मुख्य वनस्पति-कटिबन्ध कौन कौन-से हैं? प्रत्येक का संक्षेप में वर्णन करो।

१७—मरुस्थलों की विशेष वनस्पतियां कौन कौन-सी हैं?

१८—मुख्य मुख्य जंगल-कटिबन्ध कहाँ पाये जाते हैं? प्रत्येक कटिबन्ध के वृक्षों के नाम बताओ। जंगलों से क्या लाभ होते हैं?

१९—कर्क और मकररेखा के बीच स्थित किसी पर्वत पर चढ़ते समय हमें कौन कौन-से वनस्पति-कटिबन्ध मिलते हैं?

२०—उष्ण प्रदेश के और समशीतोष्ण प्रदेशों के पशुओं में क्या बिभिन्नता है?

२१—आस्ट्रेलिया के पशुओं में क्या विशेषतायें हैं? इन विशेषताओं के कारण बतलाओ।

चौदहवाँ अध्याय

बहुमूल्य उपज

(Distribution of Some Useful Commodities)

१३८—गहूँ—इसके लिए प्रारम्भ म ठंडी जलवाय और पकते समय गर्मी और खुश्की की आवश्यकता है। वर्षा की आवश्यकता थोड़ी होती है। गेहूँ ऐसी जाति की घास का पौधा है जो पकने पर चोटी पर भारी हो जाता है। इसलिए भूमि पर्याप्त कड़ी होनी चाहिए, ताकि इसके भार को सँभाल सके चिकनी मिटटी और रेतीली मिट्टी का मिलाप सवसे अधिक उपयोगी अधिक गर्मी और अधिक सील इसे हानि पहुँचाती है। अतः गेहूँ समशीतोष्ण कटिवन्ध का पौधा है। यह उन मैदानों में फलता फलता ', जो समु. से पर्याप्त दूरी पर हों, और इसलिए शुष्क हो। इसकी खेती सयक्तप्रान्त अमरीका (U. S. A.), रूस (Russia), फ्रांस (France) भारत (India), कैनेडा (Canada), आस्ट्रेलिया (Australia), अर्जनटाइन (Argentine) तथा हंगरी (Hungary) अत्यधिक होती . . यह स्मरण रखना चाहिए कि भारत में तो गेहूँ सर्दी की ऋतु में होता परन्तु योरप के देशों तथा कैनेडा और सयुक्तप्रान्त अमरीका में यह ग्रीष्म-ऋतु की उपज है। मंचूरिया तथा साइवेरिय का दक्षिण-पश्चिमी भाग, जो ऐसे प्रान्त हैं जिनमें गेहूँ की खेती वहुत वढ़ सकती है गेहूँ को वाहर भेजने के लिए ये वन्दरगाह वहुत प्रसिद्ध हैं—न्ययार्क (U. S. A), मांट्रीयाल (Canada), व्यूनसएज (Argentina), एडीलेड और मेलबोर्न (Australia). कराची (India)

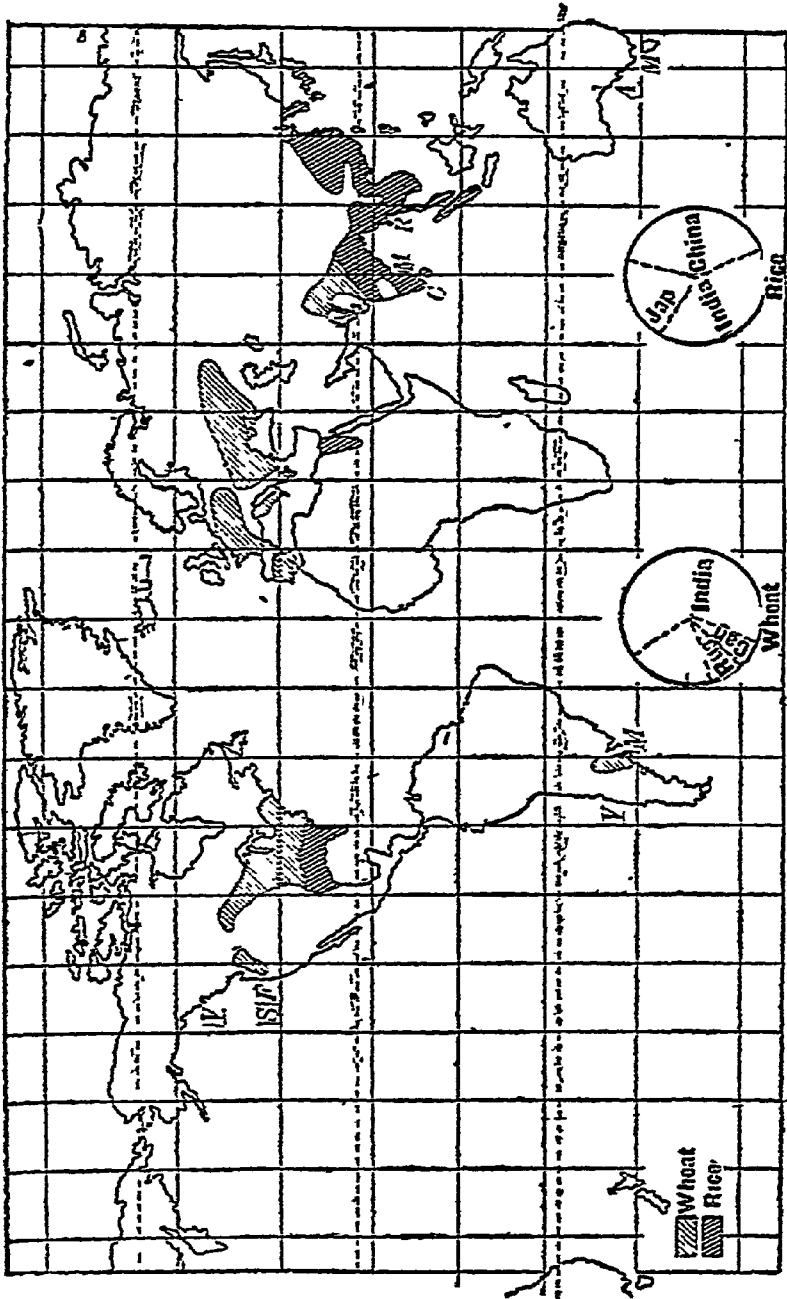
१३९—जौ—जौ के लिए गेहूं जसा जलवायु की आवश्यकता है। परन्तु यह ठंडी तथा सीले जलवाय में भी फल-फूल सकता है। यह

DISTRIBUTION OF WHEAT AND RICE IN THE WORLD

Fig. 75

प्रायः (Beer) शराब बनाने के काम आता है। इसकी अधिकतर खेती रूस, जर्मनी, संयुक्तप्रान्त अमरीका, आस्ट्रिया, हंगरी और भारत में होती है।

१४०—मक्का—आरम्भ में मक्का अमरीका ही में पाई जाती थी, इसके लिए गेहूँ की अपेक्षा ग्रीष्म-ऋतु में अधिक गर्मी की आवश्यकता है। इसकी खेती किसी छोटे से प्रान्त तक सीमाबद्ध नहीं है। प्रत्युत 50° उत्तरी और 40° दक्षिणी के बीच यह प्रत्येक स्थान पर बोई जाती है। अफ़रीका के वासियों का निर्वाह प्रायः मक्का पर है। संयुक्तप्रान्त तथा रोमानिया जहाँ इसकी खेती अधिकता से होती हैं, यह सूअर को खिलाने के काम आती है, जो इसे खाकर खूब मोटे हो जाते हैं। आस्ट्रिया, हंगरी, इटली, हिन्दुस्तान तथा दक्षिणी अमरीका में भी इसकी खेती होती है।

यह प्राय. स्पष्ट हो जायगा कि गेहूँ, मक्का, जौ समशीतोष्ण कटिबन्ध के घास के मैदानों में उपजते हैं, और वहाँ से पश्चिमी योरप की घनी आबादीवाले शिल्पप्रधान देशों की आवश्यकताओं के लिए भेजे जाते हैं। पश्चिमी योरप से शिल्प की वस्तुएँ घास के मैदानों में जहाँ अन्न उपजते हैं, भेजी जाती है।

१४१—चावल—धरती की अधिकतर जन-संख्या का निर्वाह चावलों पर है। यह गर्म प्रान्तों का पौधा है, और इसके लिए बहुत गर्मी और बहुत जल की आवश्यकता है। चावल का पौधा कई कई दिन तक पानी में डूबा रहना चाहिए। इसलिए यह उन खेतो मे बोया जाता है जिनमें पानी जमा रह सके। इसकी अधिकतर खेती ब्रह्मा, हिन्दुस्तान, लंका, कोचीन, चीन, स्याम, जापान और दक्षिणी कैरोलीना में होती है। चावल खाने के काम आता है. और योरप के लोग इससे निशास्ता बनाते हैं और कई एक शिल्प के कार्यों मे भी सहायता लेते हैं। चावल अधिकतर इन बन्दरगाहों से बाहर जाता है—रंगन (Burma), बंकोक (Siam), सैगोन (Indo China)।

१४२—चाय—एक प्रकार की झाड़ी की पत्तियों से बनती है। इसके लिए सीले तथा गर्म या साधारण गर्म जलवायु की आवश्यकता है। यह पर्वती ढलानों पर बोई जाती है। ताकि वर्षा का जल जमा होकर जड़ों को हानि न पहुँचाये। वर्षा की बार बार आवश्यकता है, ताकि नये पत्ते निकलते रहें। वार्षिक वर्षा की मात्रा 60 इंच से कम नहीं होनी चाहिए वर्ष भर थोड़ी थोड़ी वर्षा होती रहे तो बहुत अच्छा है। यदि भूमि में वानस्पतिक गला-सड़ा अंश तथा लोहा भी विद्यमान हो, तो इसके पोषण के लिए बड़ा लाभकारी है। इसकी खेती अधिकतर आसाम (हिन्दुस्तान), लंका, चीन, जापान, सुमात्रा और नैटाल में होती है। कलकत्ता (India), कोलम्बो (Ceylon), शंघाई (China), बेटेविया (Java), योकोहाम (Japan), डरबन (Natal) के बन्दरगाहों से बाहर जाती है

१४३—क़हवा—इसके लिए गर्म तथा सीली जलवायु की आवश्यकता है। ३,००० फ़ुट की ऊँचाई पर खूब फलता है। इसके लिए भी भूमि में लोहे के अंशों की आवश्यकता है। ब्रेज़ील, कोलम्बिया, जावा, वेनीज़ूएला, हिन्दुस्तान, लंका तथा हिन्द पश्चिमी द्वीपसमूह में बोया जाता है। क़हवा उत्तरी हिन्दुस्तान में नहीं पैदा होता क्योंकि पाला पड़ने से इसका पौधा नष्ट हो जाता है। ब्रेज़ील में क़हवा दुनिया में सबसे ज्यादा होता है, और साँटोस (Santos) और रीयो डी जानेरो (Rio de Janeiro) के बन्दरगाहों से बाहर जाता है।

१४४—गन्ना खाँड़ बनाने के काम आता है। यह उष्ण कटिबन्ध का पौधा है और इसके लिए बहुत गर्मी, सील और उपजाऊ मिट्टी की आवश्यकता है। यदि भूमि में लवण और चूना विद्यमान हों, तो और भी लाभकारी है। हिन्दुस्तान, क्यूबा (Cuba), जावा (Java), संयुक्तराज्य (U. S. A.) का दक्षिणी पूर्वी भाग, हिन्द पश्चिमी द्वीपसमूह (West Indies), मारीशस (Mauritius), हवाई (Hawaii), नैटाल (Natal), क्वीन्सलैंड (Queensland), ब्रिटिश गिआना

(British Guiana) और फारमोसाद्वीप (Japan) में इसकी खेती होती है। वेटेविया (Java), हावाना (Cuba), जार्ज टाउन (British Guiana) और मारीशस (Mauritius) के बन्दरगाहों से बहुत बाहर जाता है।

१४५—चुकन्दर (Beet root) समशीतोष्ण कटिबन्ध में पैदा होता है, इसलिए ठंडी जलवायु की आवश्यकता है। साधारण भूमि में भी बोया जा सकता है। जर्मनी, आस्ट्रिया, हंगरी, रूस, फ्रांस, बेलजियम में प्राय: बोया जाता है। चुकन्दर के रस से खाँड़ बनती है और अवशिष्ट शूकर पालने के काम आता है।

१४६—कोको (Cocoa) भी चाय और कहवे की भाँति पीने के काम आता है। यह उष्णकटिबन्ध का पौधा है और प्रायः अमरीका में पाया जाता है। इसके लिए बहुत गर्मी, सील और भूमि में लावा आदि (ज्वालामुखी पर्वतों से निकला हुआ पदार्थ) की आवश्यकता है। एक्वेडार, ब्रेज़ील, ट्रीनीडाड, द्वीप सेण्ट टाम्स जो अफ़रीका में है और वेनीज़ुएला में इसकी खेती होती है।

१४७—रबड़ भू-मध्यरेखा के भूखण्ड के वनो में एक वृक्ष के रस से प्राप्त होता है। इसके लिए बहुत गर्मी और सील की आवश्यकता है। कांगो तथा अमेजन की नदी की वादी, हिन्द पश्चिमी द्वीपसमूह और प्रायद्वीप मलाया (Strait Settlements) में पाया जाता है। आसाम, ब्रह्मा और लंका में इसके वृक्षो की बहुत खेती होती है, और पारा (Brazil), बोमा (Belgian Congo), सिंगापुर के बन्दरगाहों से यह बाहर जाता है।

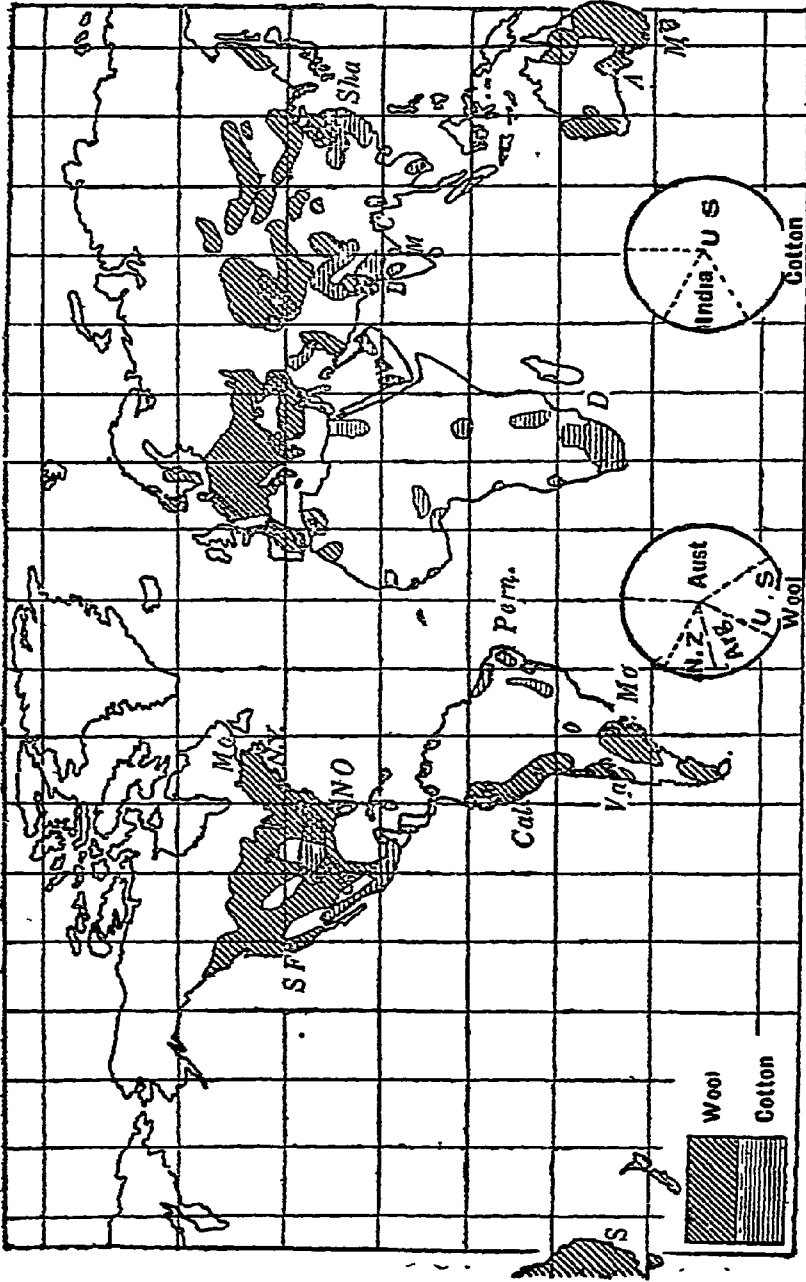
१४८—अंगूर रूमसागर के खण्ड की उपज है। इसके लिए रूमसागर की जलवायु की आवश्यकता है जहाँ धूप खूब चमकती हो। परन्तु वर्षा की अधिकता न हो। अंगूर के लिए सबसे अधिक अनुकूल भूमि वह है जिसमें चाक तथा खड़िया की मिलावट हो। क्योंकि ऐसी भूमि का गुण गर्म होता है और सील उसमें बनी रहती है। अंगूर से

DISTRIBUTION OF WOOL AND COTTON IN THE WORLD

Fig. 76

शराब बनती है। फ़्रांस, इटली, स्पेन, पुर्तगाल, आस्ट्रिया, हंगरी, अल-जीरिया, आशा अन्तरीप की बस्ती, दक्षिणी आस्ट्रेलिया और केली-फ़ोर्निया में शराब बनती है और वहाँ से दिसावर को भेजी जाती है।

१४९—कपास—यह गर्म और अर्द्धगर्म प्रान्त (Tropical and sub-tropical region) की उपज है। इसके लिए गर्म सीले जलवायु की आवश्यकता है परन्तु अधिक वर्षा और सील की आवश्य-कता नहीं। काली चिकनी मिट्टी जिसमें सील बनी रहती है इसके लिए बहुत अनुकूल है। वायु या भूमि में लवण भी होना चाहिए। इसकी अधिक खेती संयुक्तराज्य (U. S. A.), भारत, मिस्र (Egypt), ब्रेज़ील, चीन और जापान में होती है। नाइजेरिया, योगण्डा, क्वीन्सलेंड में भी इसकी खेती होने लगी है। एँग्लो मिस्री सूडान में मैक्वार के स्थान पर नील नदी में एक बड़ा बन्द बाँधा गया है इसलिए इस प्रान्त में कपास की खेती बहुत बढ़ जायगी। न्यूओरलियंज (U. S. A.), बम्बई (India), पोर्टसईद और अलेक्जन्ड्रिया (Egypt), सुआकिन (Sukin) एँग्लो मिसरी सूडान, बाहिया, प्रनामब्योको (Brazil), कांटन और शंघाई (China) के बन्दरगाहो से रुई बहुत बाहर भेजी जाती है।

१५०—ऊन भेड़ों से प्राप्त होता है। भेड़ों के लिए शुष्क सम-शीतोष्ण जलवायु चाहिए। गर्म प्रान्तों में भेड़ों पर ऊन नहीं होता प्रत्युत बाल होते है। भेड़ें साधारण घास पर भी रह सकती हैं। इस-लिए उनके पालने के लिए खुले चरागाहों की बड़ी आवश्यकता हैं। नये बसे हुए देशो में भूमि सस्ती होती हैं और इसलिए वहाँ चरागाह सुगमता से मिल सकते है। ऊन अधिकतर आस्ट्रेलिया, न्यूजीलेंड, दक्षिणी अफ़रीका, अर्जनटाइन और भारत से बाहर जाता है। जर्मनी, इँग्लिस्तान, रूस और संयुक्तप्रान्त में यह बहुत होता हैं। परन्तु बाहर नहीं भेजा जाता। बकरियाँ भूमध्यसागर के समीपी देशों में पाई जाती

हैं। अंगोरा की बकरी के मोहेर बाल और काश्मीरी तथा तिब्बती बकरियों की पशम बहुत प्रसिद्ध है।

१५१—रेशम कीड़ों से प्राप्त होता है जो शहतूत के पत्तो पर पलते हैं। शहतूत के वृक्ष को थोड़ी सील तथा गर्मी की आवश्यकता है। इसलिए रेशम चीन, जापान और भूमध्यसागर के देशों अर्थात् इटली, फ़्रांस, टरकी और ईरान में पैदा होता है। कश्मीर, बंगाल और ब्रह्मा में भी रेशम के कीड़े पाले जाते हैं। आजकल मसनुई रेशम (Artificial Silk) का बहुत रिवाज हो गया है। यह लकड़ी के गूदे से बनाया जाता है। जापान, इटली, फ़्रांस और जर्मनी में बहुत पैदा होता है।

१५२—अलसी (Flax) दो पृथक् पृथक् कामों में आती है। इसके बीज से तेल निकाला जाता है और रेशे से रस्सियाँ बनाई जाती हैं और एक प्रकार का कतान कपड़ा बनता है। जब यह बीज के लिए बोई जाय तो इसके लिए गर्म जलवायु की आवश्यकता होती है, और इसकी खेती भारत में होती है। जब यह रेशों के लिए बोई जाय तो ठंडी जलवायु और ऐसी भूमि की आवश्यकता होती है, जिसमें वानस्पतिक पदार्थ अधिक मिले हुए हों। यह प्रायः रूस, आयरलेंड और बेलजियम में बोई जाती है।

१५३—फल और मेवे—जब से जहाजों में फलों को रखने के लिए ठंडे कमरों (Cold Storage) का रिवाज हो गया है फलों की तिजारत बहुत बढ़ गई है। सेब समशीतोष्ण कटिबन्ध की उपज है और इन्हें अधिक वर्षा की आवश्यकता है। कश्मीर, कैनेडा के पूर्वी तथा पश्चिमी तट, संयुक्तप्रान्त, तसमानिया और दक्षिणी आस्ट्रेलिया में बोये जाते हैं। संतरे भूमध्यसागर खण्ड की जलवायु में होते हैं। इनके लिए गर्म समशीतोष्ण जलवाय की आवश्यकता है। स्पेन, एजोर्स तथा कनारी द्वीपसमूह और जाफा में जो पेलस्टाईन देश में स्थित है अधिकता से होते हैं। केले के लिए गर्म तथा सीली जलवायु की आवश्यकता है। वे हिन्द

पश्चिमी द्वीपसमूह तथा हिन्द पूर्वी द्वीपसमूह, पश्चिमी अफरीका और दक्षिणी भारत में बहुत पैदा होते हैं।

१५४—मछली कहाँ कहाँ पाई जाती हैं—सबसे अच्छी मछली ठंडे पानी में रहती है और थोड़े गहरे समुद्र और जलमग्न किनारों पर प्रायः अण्डे देती है। इसलिए मछली पकड़ने के प्रसिद्ध प्रसिद्ध स्थान निम्नलिखित हैं।

(१) न्यूफ़ाउंडलैंड के जलमग्न तट—यहाँ काड मछली का, जो गहरे खारी पानी में रहती है शिकार होता है।

(२) उत्तरी अमरीका के शान्त सागर का तट विशेष कर फ्रेज़र नदी और सेकरेमिण्टो के सम्मुख यहाँ प्रायः सामन मछली का शिकार होता है। यह मछली उन स्थानो को चाहती है जहाँ ताजे और खारी जल का अदल-बदल होता रहे।

(३). नार्वे का तट—यहाँ काड मछली पकडी जाती है। उत्तरी सागर डोगर्ज बंक पर हेरिंग मछली का शिकार होता है क्योंकि वह मछली कम गहरे खारी पानी में रहती है। द्वीपसमूह जापान के उत्तरी भागों में भी काड और हेरिंग मछली अधिकता से मिलती है।

१५५—पशु (Cattle) उन घास के मैदानों में पाले जाते हैं जहाँ जलवायु शुष्क हो और कृषि सफलतापूर्वक न हो सके। यह अवस्था पहाड़ों की शुष्क ढलानों पर प्रायः पाई जाती है। तथा आल्प्स पर्वत, इण्डीज़ पर्वत और न्यूज़ीलैंड के पर्वत, आल्प्स की शुष्क ढलानें, संयुक्त-राज्य अमरीका, अर्जनटाइन, दक्षिणी कैनेडा और डेन्मार्क से पशु प्रायः बाहर भेजे जाते हैं। मक्खन और पनीर के लिए सीली, कुछ ठंडी जलवायु की आवश्यकता है। इसलिए डेन्मार्क और स्विटज़रलैंड, पूर्वी कैनेडा और संयुक्तराज्य अमरीका से बाहर भेजे जाते हैं।

१५६—खनिज पदार्थ कहाँ कहाँ पाये जाते हैं—कोयला और लोहा सबसे अधिक लाभकारी खनिज वस्तुऐं हैं क्योंकि हर प्रकार के

शिल्प में इसकी आवश्यकता है। कोयला जलाने के काम आता है और लोहे से कलें बनती हैं।

१५७—कोयला प्रायः संयुक्तप्रान्त अमरीका, ग्रेटब्रिटेन, जर्मनी, फ़्रांस, बेलजियम, आस्ट्रिया, रूस, भारत, कैनेडा, दक्षिणी अफ़रीका, पूर्वी आस्ट्रेलिया और जापान में निकाला जाता है। चीन में कोयला अधिकता से विद्यमान है, परन्तु बहुत कम निकाला जाता है। दुनिया मे कुल कोयला लगभग १२५ करोड़ टन हर साल निकाला जाता है। सर्में से ५२·५ करोड़ टन संयुक्त-राज्य अमरीका में निकलता है। २५·० करो० टन ग्रेटब्रिटेन में, १४·७ जर्मनी म, ४·९ फ़्रांस में और २·४ हिन्दुस्तान में। कोयले से ही कारख़ाने और इंजन चलते है। परन्तु जल-प्रपातों से बिजली पैदा की जाती है और कारख़ानों और रेलों के चलाने में काम आती है। लोहा पिघलाने का कार्य संयुक्तराज्य अमरीका, ग्रेटब्रिटेन, जर्मनी और बेलजियम में अधिकता से होता है। स्वीडन, रूस और स्पेन में भी लोहा बहुत होता है। स्वीडन और स्पेन से लोहे की कच्ची धात ग्रेटब्रिटेन में पिघलाने के लिए जाती है। लोहे की कच्ची धात हिन्दुस्तान में बिहार के सिंहभूम ज़िले में, रायपुर (C. P.) और मैसूर में मिलती है और अब हिन्दुस्तान लोहे की पैदावार में ब्रिटिश इम्पायर में दूसरे दरजे पर है।

१५८—मिट्टी का तेल—यह एक प्रकार का खनिज तेल जो संयुक्तराज्य, वेनीज़ुएला, बाकू (ट्रांस काकेशिया), कैनेडा, ब्रह्मा, सुमात्रा, गलेशिया (आस्ट्रिया), ईरान और पंजाब के अटक ज़िले में निकाला जाता है। मिट्टी के तेल (Petroleum) को साफ़ करने से लैम्पों में जलानेवाला तेल, मोटरकार, लारियों और हवाई जहाज़ों के लिए पेट्रोल और मोमबत्ती बनाने के लिए पेराफ़िन (Paraffin) और गाड़ियों के पहियों के लिए चरबी हासिल करते है। मिट्टी का तेल रेल के इंजनों, जहाज़ों और कारख़ानों में कोयले के बजाय काम में लाया जाता है।

१५९—बहुमूल्य धात—सोना एक ऐसी धात है जो बहुत स्थानो पर मिलती है। ट्रांसवाल जो दक्षिणी अफरीका में स्थित है, संयुक्तराज्य, आस्ट्रेलिया, रूस, कैनेडा, भारत और दूसरे देशो मे सोना पाया जाता है। सोने की खानें कोई कोई तो बहुत गहराई में स्थित है अथवा ५,००० फ़ीट की गहराई पर। सोना चकमक पत्थर के साथ मिला हुआ पाया जाता है। इस पत्थर को बड़ी बड़ी मशीनो-द्वारा चूर चूर किया जाता है और फिर कई प्रकार के केमिकल मसाले इसके साथ मिलाकर साफ करते है। सन् १९२८ में दुनिया में कुल सोना ८ करोड़ पौंड का निकला था। उसमें से ५३ फी सदी दक्षिणी अफरीका में से निकला था। ११½ फी सदी संयुक्तराज्य अमरीका में १० फ़ी सदी कैनेडा में और २ फी सदी हिन्दुस्तान में। चाँदी प्रायः मेक्सिको, संयुक्तप्रान्त अमरीका, बोलेविया, चिली, पीरू, न्यू सौथ वेल्स और जर्मनी में मिलती है। हीरे प्रायः ब्रेजील में और किम्बरले में जो आशा अन्तरीप की बस्ती में स्थित है पाये जाते है।

१६०—क़लई या राँगा (Tin) प्रायद्वीप मलाया, ब्रह्मा, आस्ट्रेलिया के पूर्व में, बाँका द्वीपसमूह और बिलीटन और हिन्द पूर्वी द्वीपसमूह में निकाली जाती है। कलई लोहे की बहुत पतली चद्दरो पर चढाने के काम आती है। कलई चढाने से जंग नहीं लगता और कलई-वाले बरतनों में भोजन खाने में कड़वा नहीं होता। सीसे के साथ मिला कर बरतनो में टाँका लगाने का मसाला तैयार करते है।

ताँबा संयुक्तप्रान्त अमरीका में झील सुपीरियर के किनारे, मेक्सिको (Mexico), स्पेन (Spain), आस्ट्रेलिया (Australia), आशा प्रदेश की बस्ती (Cape of Good Hope Province), जापान (Japan), चीन (China), जर्मनी (Germany) और चिली (Chile) में मिलता है। ताँबे मे बिजली बहुत जल्दी से फैल जाती है। इसलिए मकानो में बिजली लगाने के लिए ताँबे के तारो की आवश्यकता होती है। ताँबे को जस्ते के साथ मिलाकर पीतल बनाते

हैं और राँगा के साथ मिलाकर कसकुट बनाते हैं और क़लई के साथ मिलाकर जर्मन सिलवर बनाते हैं।

सीसा संयुक्तराज्य अमरीका (U. S. A.) और स्पेन (Spain) में बहुत निकाला जाता है। सीसा मुँह देखने का शीशा बनाने के काम आता है। इससे सफ़ेदा भी बनाते हैं जो लोहे और लकड़ी पर रोग़न करने के काम आता है।

जस्ता—यह संयुक्तप्रान्त अमेरिका और आस्ट्रेलिया में निकाला जाता है। इससे लोहे के चद्दर पर क़लई करके गालवनाइज्ड-शीट (Galvanised sheets) बनाते हैं।

१६१—शिल्पकारी का काम (Manufactures) विस्तृत रूप से उन स्थानों पर होता है जहाँ कोयला और लोहा पाये जाते हैं। कोयला ईंधन का काम देता है और लोहे से कलें बनती हैं। परन्तु इन दिनों जल की शक्ति भी कलों के चलाने और बिजली उत्पन्न करने के काम आती है। तथा इटली, स्विटज़रलैंड और नार्वे में कोयला नहीं है। तथापि वहाँ बड़े भारी शिल्प के कारख़ाने हैं। किसी विशेष शिल्प के लिए कौन-सा स्थान उपयुक्त है इस बात का निश्चय करने के लिए इन बातों का जानना आवश्यक है कि वहाँ कच्चे सामान के आने और तैयार माल के भेजने के लिए कैसी सुगमतायें प्राप्त हैं। शिकागो के प्रसिद्ध लोहे तथा फ़ौलाद के कारख़ाने इन बातों के उत्तम उदाहरण हैं।

सूती कपड़ा—इस शिल्प के लिए कोयले के अतिरिक्त सीली जलवायु की भी आवश्यकता है। शुष्क जलवायु में धागे टूट जाते हैं। रुई के कारख़ाने दक्षिणी लंकाशायर विशेषतः मानचेस्टर (Manchester) में, ग्लासगो (Glasgow) और पेज़ले (Paisley) में जो स्काटलैंड में स्थित है, और रूआंग (Rouen) तथा लील में जो फ़्रांस में है, ऐण्टवर्प तथा घेण्ट में जो बेलजियम में स्थित है, डसल डोर्फ और चिमनिट्ज़ (Chemnitz) में जो जर्मनी में स्थित है, भारत के प्रसिद्ध बन्दर बम्बई में और जापान तथा संयुक्तप्रान्त अमरीका में पाये जाते हैं।

ऊनी वस्त्र तथा ऊनी सामान प्रायः यार्कशायर विशेषतः लीड्स (Leeds) में तैयार होते हैं। इस शिल्प का आरम्भ यार्कशायर और लिंकनशायर के चरागाहो मे हुआ था जहाँ भेड़ें पलती थी; आज-कल ऊन आस्ट्रेलिया और दक्षिणी अफरीका से आता है। ऊन का सामान ब्रे·ला, डसल टोर्फ और अल्वरफील्ड में जो जर्मनी के अन्तर्गत हैं, लीएज और वरवीयर्स में जो बेलजियम में स्थित हैं। रूआंग और लील में जो फ्रांस में ‍है और संयक्तराज्य अमरीका के नगर फ्लेडलफिया में भी बनता है।

कतान (Linen) विशेषकर उन प्रान्तो में बुनी जाती है जह अलसी पैदा होती है और कोयला पाया जाता है। आयरलैंड के नगर बेलफास्ट (Belfast) और स्काटलैंड के डण्डी नगर, बेलजियम के घेंट तथा ब्रूसेल्स नगरो में तथा फ्रांस के लील और कम्वराय नगरों में कतान के कपडे तैयार होते हैं।

सिल्क (रेशम)—यह विशेषकर लिओस (Lyons) और फ्रांस देश में स्थित सेंट एटीन (St. Etienne) में बुना जाता है क्योंकि प्रथम तो रोन नदी का जल सिल्क रँगने के काम के लिए विशेष लाभकारी है। दूसरे रोन नदी के तास में रेशम के कीडे पाले जाते है, और तीसरे इस प्रान्त में कच्चा सिल्क बाहर से सुगमतापूर्वक आ सकता है। जर्मनी के नगरो करेफील्ड (Krefeld) और अलवरफील्ड (Elberfeld) तथा स्विट्जरलैंड के नगरों ज्यूरिच (Zurich) और बासल (Basel) में भी रेशम बुना जाता है। मसनुई रेशम आज-कल इटली, फ्रांस और जापान में बहुत तैयार किया जाता है।

जूट (Jute) की वस्तुएँ डंडी (Dundee) और कलकत्ता में बनती है। सबने अधिक जूट बंगाल में उत्पन्न होता है।

लोहे और फालाद का सामान उन स्थानों में तैयार होता है जहाँ लोहा और कोयला आस-पास मिलते है और चूने का पत्थर भी पाया जाता हो। ब्लैक कण्ट्री (Black Country) जो बरमिंघम के इर्द-गिर्द

स्थित है, शफ़ील्ड (Sheffield); मिडिल्सब्रा (Middlesborough) जो बर्तानिया में है तथा फ़्रांस में स्थित लील, सेंट इटेनी, क्रेजोट (Creusot), बेलजियम (Belgium) के लिएज (Liege) नगर और घेंट, जर्मनी स्थित ईसन (Essen) और चिमनिट्ज़ (Chemnitz), संयुक्तप्रान्त अमरीका के पिट्सबर्ग (Pittsburg), क्लीवलैंड (Cleveland), डेन्वर (Denver) में फ़ौलाद की हर प्रकार की वस्तुएँ बनती हैं।

जहाज़ बनाने का काम (Ship Building) उन गहरी तथा चौड़ी नदियों के मुहाने के समीप होता है जिनके निकट कोयला पाया जाता है या सुगमतापूर्वक बाहर से आ सकता हो। यथा न्यूकैसल (Newcastle), सुन्दरलैंड (Sunderland), चैथम (Chatham), पोर्ट्समथ (Portsmouth), प्लाईमथ (Plymouth), लिवरपूल (Liverpool) में जो इँगलैंड में स्थित हैं; ग्लास्गो में जो स्काटलैंड में है, बेलफास्ट में जो आयरलैंड में है और हैम्बर्ग (Hamburg) तथा बरमन (Bremen) में जो जर्मनी में स्थित हैं। मार्सेल्ज़ (Marseilles) तथा हावर (Havre) में जो फ़्रांस में स्थित हैं और फ़्लेडलफ़िया (Philadelphia) तथा बफ़लो (Buffalo) में जो संयुक्तप्रान्त अमरीका में स्थित हैं।

कीमियाई वस्तुएँ (Chemical Industries)—दवाई इत्यादि के बनाने का कार्य उन स्थानों में होता है जहाँ लवण तथा कोयला इकट्ठे पाये जाते हैं। यथा लिवरपूल, न्यूकैसल, ग्लास्गो, मार्सेल्ज़, अल्बरफील्ड और पेंसिलवेनिया (Pennsylvania) में ऐसी वस्तुएँ तैयार होती हैं।

शीशे की वस्तुएं वहाँ बनती हैं जहाँ सिलीका (Silica) और पोटाशियम के लवण (Potassium salt) या सोडा पाया जाता हो। सेंट हेलेन्स (St. Helens) और बर्मिंघम (Birmingham),

बोहेमिया (Bohemia), वेनिस (Venice) और पेंसिलवेनिया में शीशे की वस्तुएँ तैयार होती हैं।

साबुन बनाने का काम वहाँ होता है जहाँ वनस्पतियों में निकले हुए तेल या पशुओं की चर्बी सुगमता से मिल सकती हो और लवण भी पाया जाता हो। लन्दन, लिवरपूल, लीड्स, ग्लास्गो तथा मार्सेल्ज़ में साबुन बनता है।

१६२—भार ढोने के साधन और राज-मार्ग—एक स्थान से दूसरे स्थान तक माल ले जाने के लिए भिन्न भिन्न साधन काम में लाये जाते हैं। उनका आधार प्रान्त के तल तथा वहाँ के निवासियों की उन्नतशीलता तथा सभ्यता पर है। प्राचीन काल में बोझ ढोने का कार्य्य प्रायः मजदूरों के द्वारा होता था। अब भी चीन में जहाँ पर्वतीय प्रान्त है या मध्य अफरीका में जहाँ सेट्सी मक्खी (tse-tse fly) का डंक जानवरों के लिए घातक होता है बोझ लादने का काम प्रायः मजदूर करते हैं। तिब्बत में पशु याक (yak), इंडीज पर्वत पर लामा (lama), टुन्ड्रा प्रान्त में रेनडियर, महामरुस्थल में ऊँट काम देता है। घोड़े, खच्चर तथा बैल बहुत देशों में प्रायः भार ढोने के काम आते हैं। ज्यों ज्यों सभ्यता में उन्नति होती जा रही है, सड़के बनाई जाती हैं। उन पर घोड़ागाड़ियाँ तथा बैलगाड़ियाँ चलती हैं। मोटरकारों का भी उपयोग होता है। नदियाँ और नहरें भी बहुत लाभकारी साधन हैं क्योंकि इनके द्वारा माल ले जाने से व्यय बहुत कम पड़ता है। माल ले जाने का सबसे बड़ा साधन रेलें[1] तथा समुद्री राज-मार्ग हैं। और अब हवाई जहाजों-द्वारा भी बहुत आना जाना होता है।

रेलों के द्वारा माल, असबाब और मुसाफिर एक स्थान से दूसरे स्थान पर बहुत जल्दी पहुँच सकते हैं। भारी असबाब ले जाने और दूर की सफर

---

[1] इनका पूरा वृत्तान्त पैरा 366, 571, 580, 389, 458, 359 में दिया है।

के लिए खुश्की पर रेल सबसे अच्छा साधन है। परन्तु रेलवे लाइन और स्टेशनों को बनाने और इंजनों के चलाने में बहुत खर्च होता है। हिन्दुस्तान में रेलों का जाल फैला हुआ है। इनका पूरा हाल हिन्दुस्तान के भूगोल में दिया हुआ है। बड़ी प्रसिद्ध और लम्बी रेलवे लाइनें निम्नलिखित हैं :—

(१) ग्रेट साइबेरियन रेलवे (Great Siberian Railway)
(२) कैनेडियन पैसिफ़िक रेलवे (Canadian Pacific Railway)
(३) यूनियन पैसिफ़िक रेलवे (Union Pacific Railway)
(४) ओरिअंट एक्सप्रेस रेलवे (Orient Express Railway)
(५) आशान्तरीप से काहरा तक रेलवे (Cape of Good Hope to Cairo-Railway)

चूँकि पश्चिमी योरप पृथ्वी भर में सबसे अधिक शिल्प-प्रधान प्रान्त है, और यहाँ सबसे अधिक घनी बस्ती है। इसलिए प्रसिद्ध समुद्री राज-मार्ग सबके सब यहाँ से आरम्भ होते हैं। बड़े बड़े राज-मार्ग निम्नलिखित हैं —

१६२ (१)—अन्धमहासागर का मार्ग (Atlantic Route)—इसके द्वारा पश्चिमी योरप और उत्तरी अमरीका के पूर्वी भाग के बीच व्यापार होता है। प्रायः छः दिन यात्रा में लगते हैं। योरपीय तट पर बड़े बन्दरगाह लिवरपूल, ग्लासगो, लन्दन, हैवर, ऐंटवर्प, रोटरडम, (Rotterdam) तथा हैम्बर्ग हैं। अमरीका के तट पर मान्ट्रियाल (Montreal), हैलीफैक्स, (Halifax), न्यूयार्क, बोस्टन तथा न्यू ओरलिअन्ज़ (New Orleans) बन्दर हैं।

१६२ (२)—नहर स्वेज़ का मार्ग (Suez Route)—यह मार्ग लन्दन से आरम्भ होकर जिबराल्टर में से होता हुआ भूमध्यसागर में प्रविष्ट होता है। फिर मार्सेल्ज़ जाता है यहाँ से उन मुसाफ़िरों को लेता है जो लन्दन से चलकर डोवर और वहाँ से कैले, फिर रेल द्वारा पेरिस होते हुए मार्सेल्ज़ पहुँचते हैं। फिर माल्टा होता हुआ पोर्ट सईद पहुँचता है—अब नहर स्वेज़ में से गुज़र कर रक्त सागर में दाखिल होता है। फिर बाबल मन्दब जल-डमरूमध्य में से गुज़रकर अदन पहुँचता है। यहाँ से कोई कोई जहाज़ पूर्वी

The width of the lines indicates
the comparative amounts of
Shipping on various routes
WORLD: VOLUME OF TRAFFIC ON PRINCIPAL OCEAN ROUTES

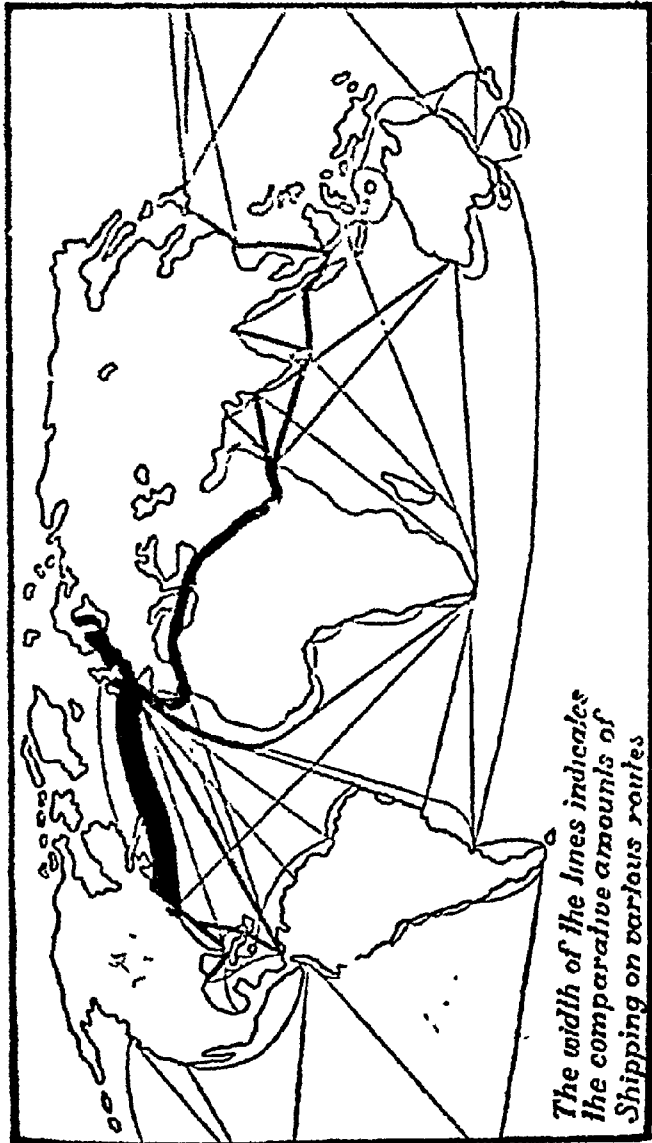



Fig. 77

अफ़रीका के बन्दरगाह मोमबासा को चला जाता है परन्तु अधिकतर जहाज़ अदन से बम्बई जाते हैं। वहाँ से कोलम्बो, सिंघापुर, हॉग-कॉग, शांघाई होकर योकोहामा (जापान) पहुँचते हैं। कुछ जहाज़ कोलम्बो से आस्ट्रेलिया के बन्दरगाह फ़्रीमेंटल, मेलबोर्न और सिडनी जाते हैं।

चूँकि यह बहुत लम्बा राज-मार्ग है इसलिए इस पर अधिक संख्या में ऐसे स्थान हैं जहाँ जहाज़ों को कोयला मिलता है या जहाँ दृढ़ क़िलाबन्दी की गई है। प्रसिद्ध कोयला देनेवाले या सुरक्षित बन्दरगाह जिबराल्टर, माल्टा, पोर्टसईद, अदन, कोलम्बो, सिंगापुर और हॉगकॉग हैं। ये सब अँगरेज़ों के अधिकार में हैं।

१६२ (३)—नहर स्वेज़ (Suez Canal)—नहर स्वेज़ को एक फ़्रांसीसी इंजीनियर फरडीनेंड डी लेसप्स (Ferdinand de lesseps) ने १८६९ में तैयार किया था। यह नहर लगभग १०० मील लम्बी है। पिछले सालों में इसे बहुत गहरा और चौड़ा कर दिया गया है। अब यह ४०० फ़ीट चौड़ी है यद्यपि तह में १५० फ़ीट ही चौड़ी है। इसके उत्तरी सिरे पर पोर्टसईद (Port Said) कोयले का स्टेशन स्थित है और दक्षिणी सिरे पर स्वेज़ (Suez) है। अब पोर्टसईद के सामने पूर्व में पोर्ट फाऊद (Port Faud) का नया बन्दरगाह स्थापित किया गया है। नहर को पार करने के लिए १२ घंटे लगते हैं। यह नहर किसी विशेष राज्य के सम्बन्ध में नहीं है बल्कि एक कम्पनी की है जिसमें सबसे ज़्यादा हिस्से बर्तानिया के हैं। इस नहर के खुलने से पहले इँगलिस्तान से हिन्दुस्तान जाने के लिए अफ़रीका के गिर्द होकर जाना पड़ता था और दो महीने

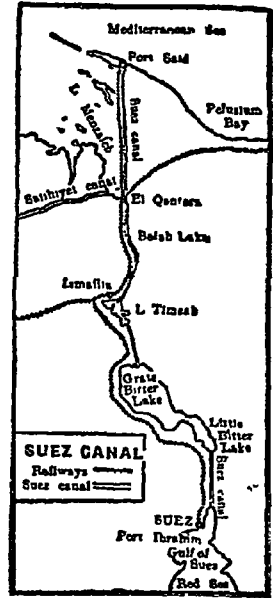



Fig. 78

लगते थे। अव ५,००० मील सफ़र की वचत हो गई है और केवल १६ दिन लगते हैं।

इस नहर के द्वारा हिन्दुस्तान, चीन, पूर्वी द्वीपसमूह और आस्ट्रेलिया का माल रुई, तेल निकालने के वीज, गरम मसाला, गेहूँ, चावल, रेशम, चाय, कहवा, रवड, ऊन और खालें आदि योरप के मुल्कों को जाते हैं और वहां से अच्छी अच्छी वस्तुएं वनकर आती हैं

१६२ (४)—आशान्तरीप का राज-मार्ग (Cape Route)—यह मार्ग लन्दन से आरम्भ होकर द्वीपसमूह मडेरा (Madeira) तथा केनेरी (Canary) में से होता हुआ फ्री टाउन (Free Town) जो सिरालिओन (Sierra Leone) में स्थित है, पहुँचता है। वहाँ से आसनशन (Ascension) और सेंट हलीना (St. Helena) के मार्ग से होकर केपटाउन (Cape Town) को जाता है। यहाँ से कुछ जहाज भारत को और कुछ आस्ट्रेलिया को जाते हैं। प्राचीन काल में यह एक वहुत प्रसिद्ध राज-मार्ग था परन्तु जव से स्वेज की नहर खुल गई है इसका महत्त्व जाता रहा है।

१६२ (५)—प्लेट का राज-मार्ग (The Plate Route)—इस मार्ग द्वारा ब्रेजील, अर्जनटाइन (Argentine) और योरोगोय (Uruguay) के साथ व्यापार होता है इस राज-मार्ग के वन्दर पारा (Para), रीओ डी जानेरो (Rio de Janeiro), व्यूनस एअर्ज (Buenos Aires) तथा मौण्टीवीडियो (Montevideo) हैं। पारा से रवड़ वाहर भेजा जाता है। रीओ डी जानेरो से कहवा, हीरे, रुई तथा खालें जाती हैं और ऊन, मांस तथा गेहूँ व्यूनस एअर्ज तथा मोण्टी-वीडियो से बाहर जानेवाली वस्तुएँ हैं।

१६२ (६)—हिन्द पश्चिमी द्वीपसमूह का राज-मार्ग (The West Indies Route)—इस मार्ग से भारत के पश्चिमी द्वीपसमूह, मेक्सिको तथा मध्य अमरीका के साथ व्यापार होता है। परन्तु पनामा की नहर खुल जाने से यह वहुत उपयोगी तथा लाभकारी राज-मार्ग

बन गया है। बोलेविया (Bolivia), परु (Peru), चिली और कैनेडा और संयुक्तराज्य के पश्चिमी भागों की उपज भी इसी मार्ग से योरप के देशों को जाती है।

१६२ (७)—प्रशान्त महासागर का राज-मार्ग (The Pacific Route)—इस मार्ग के द्वारा अमरीका के देश कैनेडा का वैनकोवर (Vancouver) बन्दर-द्वारा, संयुक्तराज्य का सानफ़्रांसिस्को (San Francisco) बन्दर-द्वारा व्यापार दूसरे देशों जापान से बन्दर योकोहामा-द्वारा, चीन से बन्दर शांघाई तथा हॉककॉग-द्वारा, न्यूज़ीलैंड से आकलैंड बन्दर-द्वारा और आस्ट्रेलिया से बन्दर सिडनी (Sidney) तथा मेलबोर्न (Melbourne) द्वारा होता है।

१६२ (८)—नहर पनामा—इस नहर को संयुक्तराज्य (U.S.A.) की गवर्नमेंट ने १९१५ में जारी किया है। यह अन्धमहासागर (Atlantic Ocean) और प्रशान्त महासागर (Pacific Ocean)

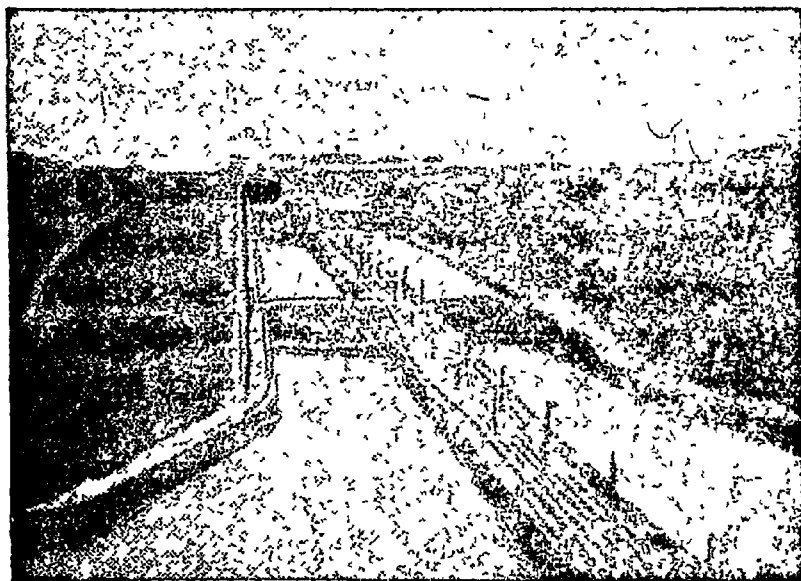



Fig. 78 (a). Locks of the Panama Canal

के बीच में स्थित है। यह नहर ४० फीट गहरी है और ५०० फ़ीट चौड़ी है। यह समुद्र के धरातल के वरावर नहीं है वल्कि ८५ फ़ीट ऊँची है। इसलिए इसमें लाक्स (Locks) के द्वारा जहाज ऊपर चढ़ते है और उतरते है। अन्धमहासागर की ओर कोलोन (Colon) का

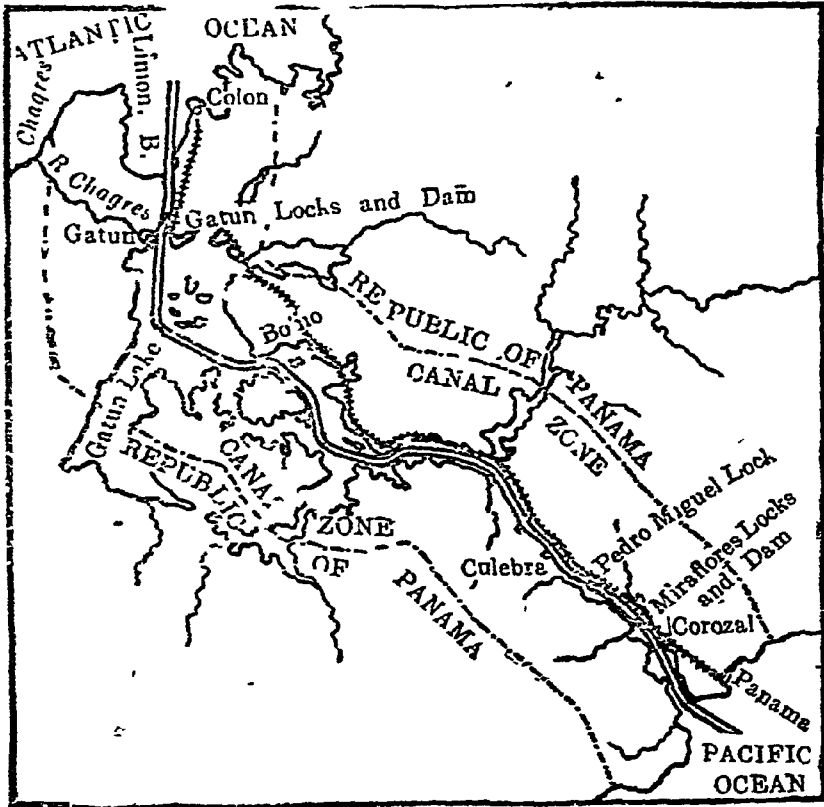



Fig. 79. The Panama Canal

वन्दरगाह है और शान्तमहासागर की ओर पनामा (Panama) है। नहर में से गुजरने के लिए जहाजो को लगभग ८ घंटे लगते हैं। इस नहर के खुलने से न्यूयार्क (New York) और सान फ़्रांसिस्को (San Francisco) के बीच में ६,००० मील सफ़र की वचत हो गई

है। लन्दन और सानफ़्रांसिस्को के बीच ६,००० मील की और न्यूयार्क और चीन, जापान और आस्ट्रेलिया के बीच ४,००० मील की बचत है। न्यूयार्क और दक्षिणी अमरीका (South America) के पश्चिमी तट के देशों के बीच भी ४,००० मील की बचत हो गई है। इसलिए

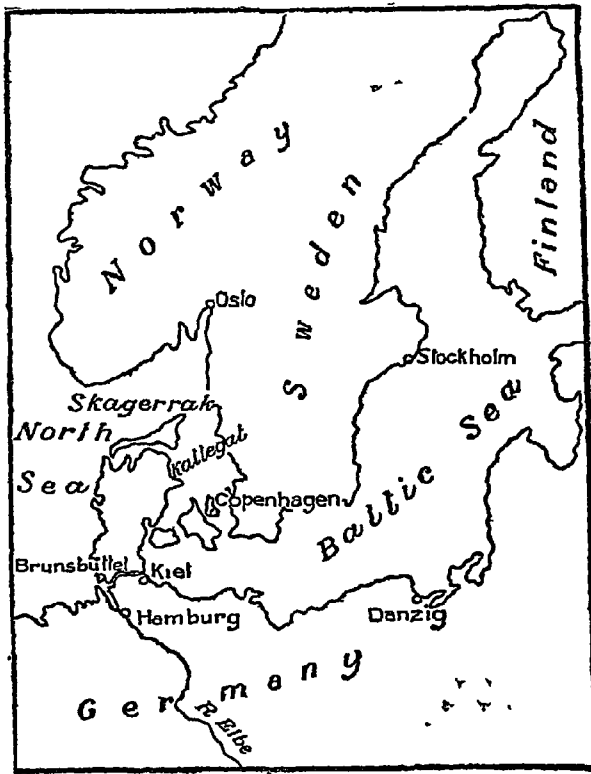



Fig. 79 (a)

संयुक्तराज्य (U. S. A.) के पूर्वी तट का व्यापार इन देशों आस्ट्रेलिया, उत्तरी और दक्षिणी अमरीका के पश्चिमी तट के देशों के साथ भी बहुत बढ़ गया है। नहर के पश्चिम की ओर से कच्चा सामान जैसे इमारती लकड़ी, अनाज और मिट्टी का तेल पूर्व को जाते हैं, और

पूर्व की ओर से शिल्प की वस्तुएँ जैसे सूती और ऊनी कपड़े, लोहे का सामान और मशीनें जाती हैं।

१६२ (९)—कील नहर (Kiel Canal)—यह जहाज़ी नहर नार्थ सागर और बाल्टिक सागर को मिलाती है, ब्रूंजबूटल (Bruns buttel) जो हैम्बर्ग के प्रसिद्ध बन्दरगाह के उत्तर में है इस नहर का पश्चिमी सिरा है और कील (Kiel) पूर्वी सिरा है। यह 61½ मील लम्बी है और 40 ft. गहरी है। इसका बड़ा प्रयोजन यह है कि कील और विल हैल्मज़ हेवन के जंगी जहाज़ों के स्टेशनों को मिलाया जाये। इस नहर द्वारा लन्दन और बाल्टिक सागर के बन्दरगाहों के बीच २४० मील सफ़र की बचत हो गई है और डेन्मार्क के उत्तर में स्कागररेक, केटेगट जलडमरुमध्य के ख़तरनाक रास्ते से छुटकारा होगया है।

हवाई रास्ते (Air Routes)—हवाई रास्तों से आना-जाना अब दिन-प्रतिदिन अधिक होता जाता है। सारे योरप, अमरीका, केनेडा और आस्ट्रेलिया में हवाई रास्ते यात्री, पार्सल और डाक को एक स्थान से दूसरे स्थान को ले जाने के लिए बनाये गये हैं। हवाई मार्ग से आने-जाने में जर्मनी और फ्रांस ने विशेष रूप से उन्नति की है। इँगलैंड में क्राइडन के स्थान पर जो लन्दन के दक्षिण में स्थित है हवाई जहाज़ों के ठहरने के लिए दुनिया में सबसे प्रसिद्ध और सब प्रकार की सामग्री से परिपूर्ण स्थान तैयार किया गया है। निम्नलिखित स्थानों के बीच नियमानुसार हवाई जहाज़ आते जाते हैं।

(१) लन्दन, पेरिस, बासल
(२) लन्दन, एम्सटरडम, हैम्बर्ग, म्यूनिक, वीएना
(३) लन्दन, हैनोवर, बर्लिन
(४) लन्दन और साउथम्पटन

इँगलैंड और हिन्दुस्तान के बीच वायु-मार्ग—हवाई जहाज़ क्राइडन (Croydon) से चलकर पैरिस (Paris) (फ्रांस) पहुँचते हैं यहाँ से रात्रि के समय मुसाफ़िरों को एक एक्सप्रेस रेलगाड़ी (Express

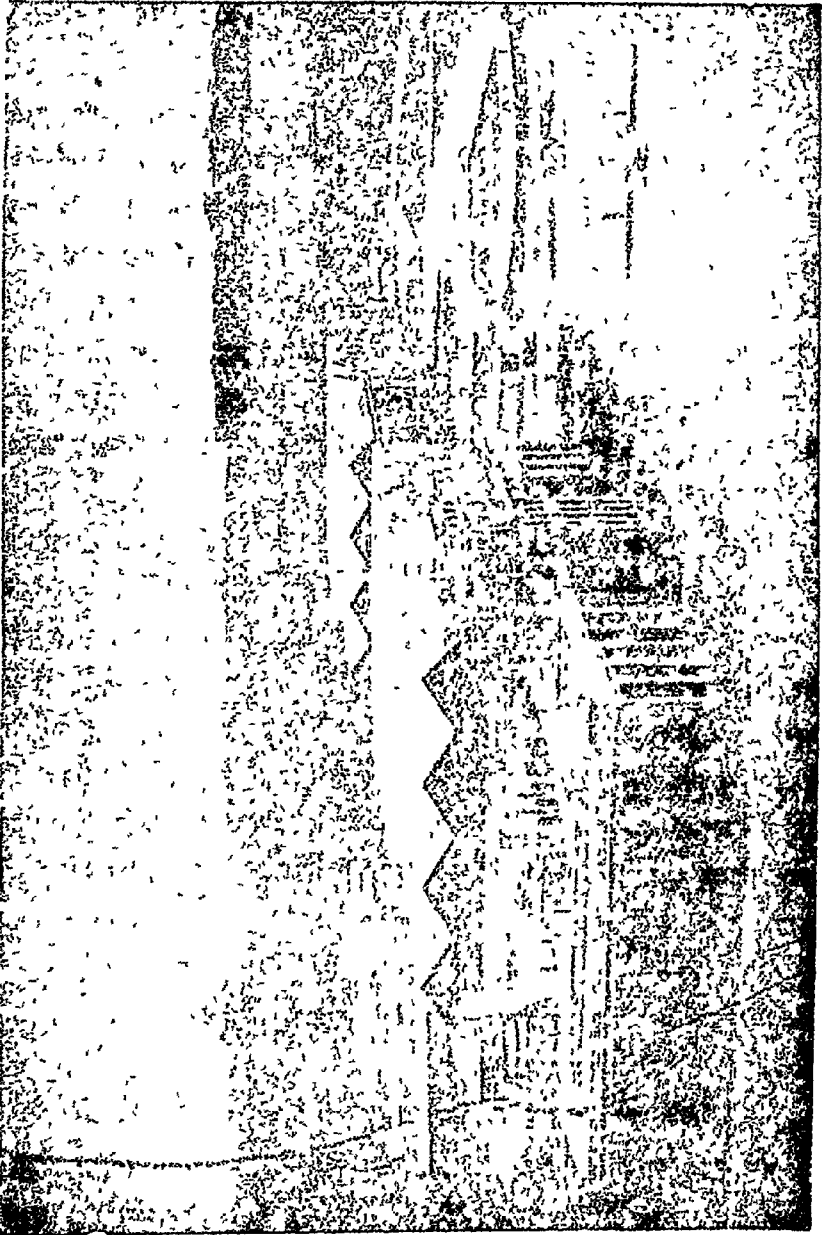



Fig. 80

train) द्वारा जिसमें सोने का भी आराम मिलता है इटली देश के ब्रिन्डजी (Brindsi) स्थान पर पहुँचाते है। ऐसा करने से एल्प्स (Alps) पहाड़ के ऊपर से उड़ान करने से जो हानि की सम्भावना हो सकती थी वह नहीं रही। ब्रिण्डजी से फिर हवाई जहाज द्वारा यूनान (Greece) देश के एथंस (Athens) नगर में पहुँच जाते हैं, यहाँ से मिस्र (Egypt) देश के अलकजैड्रिया (Alexandria) नामक शहर में

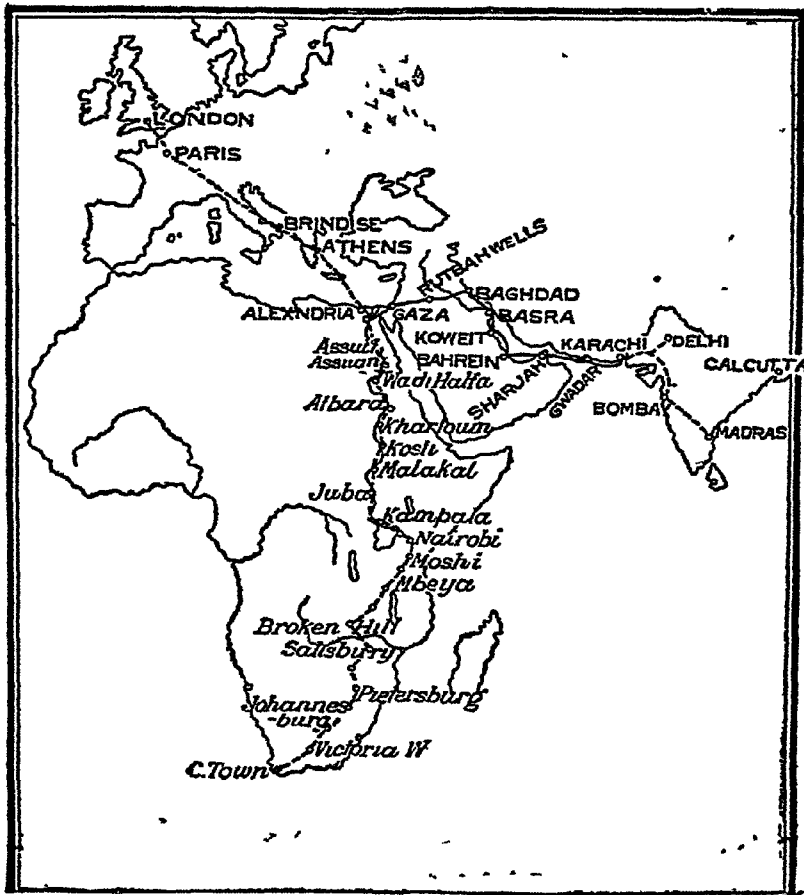



Fig. 80 (a). Air routes between England and India

पहुँचते हैं फिर यहाँ काहिरा (Cairo), गाजा (Gaza) और बग़दाद (Bagdad) होते हुए ईराक़ (Iraq) देश के शहर बसरा (Basra) पहुँच जाते हैं। यहाँ से बैहरीन द्वीप (Bahrein Island) के ऊपर से उड़ते हुए अरब देश के पूर्व में शरजाह में पहुँचते हैं। अन्त में शरजाह से वाडर (Gwadar) होकर कराची (Karachi) पहुँच जाते हैं। लन्दन से कराची तक अब केवल ५ दिन लगते हैं।

कराची से हैदराबाद (Hyderabad) (सिन्ध) और जोधपुर, देहली, कानपुर, इलाहाबाद, कलकत्ता, अक्याब, रंगून, बंगकाक होकर सिंगापुर तक हवाई जहाज बराबर चलते रहते हैं। सिंगापुर से पोर्ट डार्विन (Port Darwin) जो आस्ट्रेलिया के उत्तर में है जाते हैं। अब तो कराची से अहमदाबाद होकर बम्बई तक और यहाँ से मद्रास (Madras) तक भी वायु-मार्ग खुल गया है। हवाई जहाज कराची से सक्खर और मुल्तान होकर लाहौर जाते है।

काहिरा से एक हवाई मार्ग केपटाउन (Cape Town) को चलता है। यह मार्ग लन्दन से ८,००० मील लम्बा है और काहिरा (Cairo) से खरतूम, नैरोबी (Nairobi), ब्रोकन हिल (Broken Hill), साल्सबरी (Salisbury), जोहन्सबर्ग (Johannesburg) और किंबरली (Kimberley) होता हुआ केपटाउन पहुँचता है।

प्रश्न तथा सूचनायें

१—निम्नलिखित वस्तुओं की उचित बुवाई के लिए किस प्रकार के जलवायु की आवश्यकता है और वे कहाँ कहाँ बोई जाती हैं?

गेहूँ, जौ, मक्का, चावल, चाय, क़हवा।

२—नीचे लिखी वस्तुओं की उपज किन किन स्थानों में अधिक होती है और क्यों?

गन्ना, चुक़न्दर, कोको, रबड़, शराब।

३—रुई, ऊन, रेशम, अलसी के लिए किस प्रकार के जलवायु की आवश्यकता है? और ये वस्तुएँ कहाँ कहाँ उत्पन्न होती हैं?

४—फल और मेवे तथा सेब, संतरा, केला, किन किन स्थानों से बाहर भेजे जाते हैं, और क्यों?

५—मछली पकड़ने के बड़े बड़े स्थान कौन कौन से हैं? वहाँ किस किस प्रकार की मछली मिलती है?

६—नीचे लिखी धातें कहाँ कहाँ निकाली जाती हैं?

कोयला, ताँबा, लोहा, मिट्टी का तेल।

७—उन स्थानों के नाम लिखो जहाँ से नीचे लिखी वस्तुओं के खानो से बाहर निकालने का काम होता है—

लोहा, चाँदी, क़लई, हीरे।

८—क्या कारण है कि कच्ची धातें पिघलाने के लिए वेल्ज़ में भेजी जाती हैं? (वेल्ज़ में कोयला बहुत अच्छा मिलता है जो धातुओं के पिघलाने के लिए आवश्यक वस्तु है)।

९—निम्नलिखित शिल्प का काम कहाँ होता है और क्यों?

जहाज़ बनाना, सूती कपड़ा, रेशमी कपड़े, शीशे का सामान, लोहे की वस्तुएँ।

१०—आगे लिखे अंकों से रुई की उपज की तुलना प्रकट करने के लिए ग्राफ़ बनाओ, अंक दस लाख टन मात्राओं को प्रकट करते हैं।

संयुक्त-राज्य	२·६
भारत	·७
मिस्र	·३
चीन	·३
अन्य देश	·२
योगफल ...	४·१

११—नीचे लिखे अंकों से ग्राफ़ बनाओ—

चावलों की उपज दस लाख टन की मात्राओं में। भारत ३०, चीन २५, जापान ८, हिन्द चीनी ५, जावा ४, अन्य देश ५।

१२—अँगरेज़ों के व्यापार के बड़े बड़े राज-मार्गों का हाल लिखो और यह भी प्रकट करो कि बर्तानिया कलाँ के द्वीपों की स्थिति क्यों कर इस प्रयोजन के लिए अनुकूल है।

१३—हिन्दुस्तान और लन्दन के बीच हवाई जहाज़ के रास्ते का हाल लिखो।

पंद्रहवाँ अध्याय

मनुष्य और उसका काम

(Man and His Work)

१६३—जन-संख्या का विभाग (Distribution of Population)—धरती की जन-संख्या के नक़शे को ध्यान से पढ़ो और देखो कि कौन कौन से प्रान्तों में अति घनी वस्ती है और कौन से कम वसे हुए हैं। सबसे अधिक घनी वस्तीवाले प्रदेश दक्षिण-पूर्वी एशिया अर्थात् भारत, चीन, जापान, पश्चिमी योरप, उत्तरी अमरीका का पूर्वी भाग तथा अफ़्रीका में स्थित मिस्र व सूडान हैं। सबसे कम बसे हुए प्रान्त शीत कटिबन्ध के बर्फ़ानी देश अफ़्रीका का महामरुस्थल, अरब, तुर्किस्तान और मंगोलिया के गर्म मरुस्थल तथा उच्च समभूमियाँ हैं। इन प्रान्तों में जन-संख्या क्यों कम है?

१६४—मनुष्य को उचित जलवायु की आवश्यकता है; वह अत्यन्त ठंडे या स्वास्थ्य के लिए हानिकारक जलवायु में नहीं रह सकता। इसी विचार से अमेज़न तथा काँगो नदी के तासों के भूमध्यरेखा समीपी वन भी जहाँ जलवायु गर्म तथा आर्द्र है घनी बस्ती के लिए अनुकूल नहीं हैं।

१६५—मनुष्य को भोजन की आवश्यकता है। निर्जल देशों में कुछ भी उत्पन्न नहीं होता। इसीलिए वहाँ केवल थोड़े-से मनुष्य रहते हैं। टन्ड्रा के

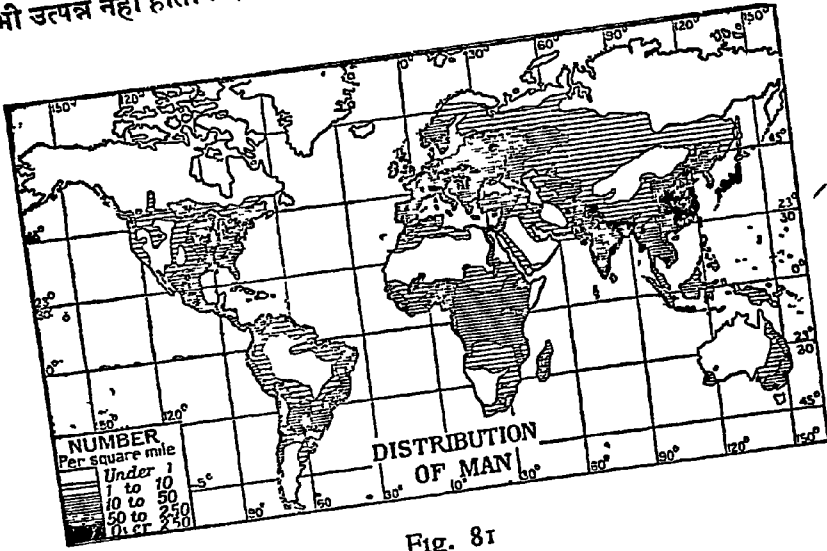



Fig. 81

मैदानों में लोग आखेट करके या मछलियाँ पकड़ कर किसी न किसी प्रकार से अपना जीवन-निर्वाह करते हैं। शुष्क स्टेप के मैदानों में जहाँ ग्रीष्म के आरम्भ में थोड़ी-सी घास उग आती है, लोगो का बड़ा काम भेड़ों तथा दूसरे पशुओं के ग़ल्ले पालना है। परन्तु उनको चारे की खोज में स्थान स्थान पर घूमना पड़ता है। इसलिए वहाँ के निवासियों का किसी विशेष जगह घर नहीं होता, कभी एक जगह डेरा डालते हैं और कभी दूसरी जगह। और थोड़े-से मनुष्यो के निर्वाह के लिए विस्तृत भूमि की आवश्यकता होती है। परन्तु गंगा तथा नील नदी व दजला और फ़रात की भूमि जो नदियो की मिट्टी से बनी है, दक्षिण की काली मिट्टी, यॉग-सी-क्याँग नदी के तास की लाल मिट्टी तथा ह्वांगहू नदी की पीली मिट्टी अत्यन्त उपजाऊ है। जल भी अधिकता से है, और जलवायु भी अनुकूल है। अतः लोग खूब खेती करते है और स्थायी रूप से घरो में जीवन व्यतीत करते हैं।

एक छोटे-से खेत से इतनी उपज हो सकती है कि बहुत-से मनुष्य उस पर निर्वाह कर सकते हैं। इसी लिए इन प्रान्तों की घनी बस्ती है।

१६६—उचित जलवायु तथा भोजन के अतिरिक्त मनुष्य को आने-जाने के सुगम साधनों की आवश्यकता है। कठिन पर्वतीय प्रान्तों में जहाँ आना-जाना कठिनता से होता है, बहुत थोड़े मनुष्य रहते हैं। परन्तु जहाँ कहीं व्यापार के राज-मार्ग, समुद्री राज-मार्ग, सड़कें, व्यापारी लोगों के लिए काफ़िलों के रास्ते तथा रेलें विद्यमान हों लोग उन स्थानों पर इकट्ठे रहने लगते हैं और वहाँ नगर बस जाते हैं। दो या अधिक मार्गों के मिलने के स्थान पर जैसे इलाहाबाद और पटना बसे हुए हैं, या नदियों के संगम स्थान पर जैसे कि इलाहाबाद, और खरतूम नगर बस जाते हैं। इसी प्रकार जहाँ सड़कें मिलें जैसे लखनऊ तथा श्रीनगर, या जहाँ भारवाही के साधनों का परिवर्तन आवश्यक हो जैसा कि बन्दरगाहों की अवस्था में होता है नये नगरों की नींव पड़ जाती है। धरती के सबसे बड़े नगर प्रायः बन्दरगाह हैं।

१६७—खनिज पदार्थ किसी स्थान की जन-संख्या पर बड़ा प्रभाव डालते हैं। लोहा तथा कोयला अति उपयोगी धातें है क्योंकि इन पर सब प्रकार के शिल्प का आधार है। कारख़ानों में बहुत-से लोग मिलकर काम कर सकते हैं। यही कारण है कि जहाँ इन धातुओं की अधिकता हो, वहाँ शिल्प तथा अन्य कार्यों के कारखाने पाये जाते हैं और घनी बस्ती होती है। इसी लिए पश्चिमी योरप में अति घनी बस्ती है। इसके अतिरिक्त ऐसे देशों में जहाँ बड़े बड़े कारख़ाने जारी है भोज्य पदार्थ तथा अन्य कच्चा सामान प्रायः दूसरे देशों से मँगवाना पड़ता है, इसलिए बहुत से लोग अनाजों तथा दूसरे माल के अदल-बदल का अर्थात् व्यापार का कार्य करते हैं।

जहाँ बहुमूल्य धातुएँ पाई जाती हैं वहाँ जलवायु के कष्ट की भी लोग पर्वाह नही करते। डासन नगर (Dawson City) जो उत्तरी अमरीका के क्लोनडाइक (Klondyke) की सोने की खानों में स्थित

है यद्यपि उसकी जलवायु अत्यन्त शीतल है और कालगूरली तथा कूलगार्डी (Calgurlie and Coolgardie) पश्चिमी आस्ट्रेलिया के निर्जल मरुस्थल में स्थित है फिर भी उन स्थानों में बहुत-से लोग बस गये हैं क्योंकि वहाँ सोना मिलता है।

ऊपर के वर्णन् से प्रकट हो गया होगा कि संसार के बड़े बड़े कार्य निम्नलिखित है।

(१) कृषि, (२) भेड़ों तथा अन्य घरेलू जानवरों का पालना, (३) मछलियाँ पकड़ना अर्थात् समुद्री जानवरों को पकड़ना और उनको बेचने के लिए तैयार करना, (४) लकड़ी काटना अर्थात् वृक्षों का काटना और लकड़ी को बेचने के लिए तैयार करना, (५) खान खोदना, (६) शिल्प, (७) व्यापार तथा माल का अदल-बदल अर्थात् स्थान स्थान पर माल ले जाना और उसे बेचना।

भिन्न भिन्न देशों का वर्णन पढ़ते समय विद्यार्थी को ज्ञान प्राप्त करना चाहिए कि किसी विशेष देश के निवासियों के निर्वाह के कार्य कौन कौन-से है। और क्यों?

१६८—किसी देश का व्यापार—माल के तैयार करने के प्रश्न के साथ किसी देश के व्यापार का प्रश्न भी सम्बन्ध रखता है। व्यापार का आधार कई बातों पर है। जापान का उदाहरण लेकर आओ हम प्रतीत करें कि किसी देश की व्यापारिक उन्नति किन किन बातों पर निर्भर है।

(१) उचित स्थिति—देश प्रायः मध्य में स्थित होना चाहिए जिससे कि वह अन्य देशों से व्यापार कर सके। जापान संयुक्तप्रान्त अमरीका और चीन के मध्य में है और ये दोनों बड़े व्यापारी देश है।

(२) तट (Coast)—यदि तट लम्बा और कटा-फटा हो तो उस पर बहुत-से अच्छे बन्दरगाह होंगे। ऐसा देश जहाजों द्वारा सुगमता से व्यापार कर सकता है क्योंकि समुद्री व्यापार पर थली व्यापार की अपेक्षा बहुत कम व्यय पड़ता है। चूँकि जापान का तट लम्बा और बहुत

कटा-फटा है और इस पर बहुत-से अच्छे बन्दरगाह है, इसलिए इसका व्यापार दूसरे देशों के साथ सुगमतापूर्वक हो सकता है।

(३) भीतरी आने-जाने के साधन भी सुगम होने चाहिएं जिससे नदियों में जहाज़ों का आना-जाना हो सके। सड़कें, रेलें, नहरें, सब विद्यमान हों, जिससे व्यापार सुगमता से हो सके। जापान में रेलों तथा सड़कों की अधिकता ँ यद्यपि उसकी नदियों मे जहाज़ों का आना-जाना नहीं हो सकता

(४) देश में कृषि-धन अथवा खनिज धन विद्यमान होने चाहिए। यह सबसे आवश्यक वस्तु है क्योंकि जब बाहर भेजने को कोई वस्तु ही न होगी तो व्यापार किस वस्तु का होगा। जापान की भूमि बहुत उपजाऊ है अर्थात् कृषि-धन से भरपूर है। खनिज पदार्थ विशेषकर कोयला और ताँबा भी अधिकता से मिलता है।

(५) जलवायु स्वास्थ्यदायक हो—योरोपियन लोग पृथ्वी में सबसे बड़े व्यापारी हैं। वे उन देशों के साथ व्यापार नहीं कर सकते जहाँ की जलवायु स्वास्थ्य के लिए हानिकारक हो। इसके अतिरिक्त हानिकारक जलवायु में काम करने को जी नहीं चाहता. और वे आलसी हो जाते हैं। जापान की जलवायु समशीतोष्ण है और लोग वर्ष भर काम कर सकते हैं।

प्रश्न तथा सूचनायें

१—धरती के कौन-से भागों में घनी बस्ती है?

२—धरती के कौन-से भागों में जन-संख्या बहुत ही कम है और क्यों?

३—किसी स्थान की जन-सख्या किन बातो पर निर्भर है?

४—योरप के पश्चिमी देशों में क्यो घनी बस्ती है? इन देशों में लोग क्यों प्रायः नगरों में रहते हैं और भारत में प्रायः ग्रामों में रहते हैं?

५—उन स्थानों को बताओ जहाँ जलवायु की प्रतिकूलता होने पर भी बड़े बड़े नगर बस गये हैं ?

६—व्यापारिक राज-मार्गों के किस किस स्थान पर नगर बस जाते हैं। अपने उत्तर को भारतवर्ष का उदाहरण देकर स्पष्ट करो।

७—किसी देश की व्यापारिक उन्नति किन किन भौगोलिक कारणों पर निर्भर है। अपने उत्तर को स्पष्टतः इंगलिस्तान और संयुक्तप्रान्त अमरीका का उदाहरण देकर करो।

सोलहवाँ अध्याय

एशिया

१६९—सीमा व तट—ग्लोब को देखने से प्रतीत होगा कि एशिया सबसे बड़ा महाद्वीप है।

क्षेत्रफल	एशिया	१७०	लाख	वर्गमील
”	अफ़्रीका	११०	”	”
”	उत्तरी अमरीका	८०	”	”
”	दक्षिणी अमरीका	७०	”	”
”	योरप	३७	”	”
”	आस्ट्रेलिया	३०	”	”

एशिया महाद्वीप (Asia) आर्य जाति का वास्तविक निवास-स्थान है। मध्य एशिया की उच्च समभूमि से आर्य लोग दक्षिण, पूर्व तथा पश्चिम की ओर गये हैं। यह महाद्वीप संसार के बड़े बड़े धर्म्मों व मतों की जन्मभूमि है। बुद्धमत, हिन्दू-धर्म्म, ईसाई-मत और मुसलमानी मत के प्रवर्त्तक एशिया ही में उत्पन्न हुए हैं। वास्तव में एशिया

और योरप दोनों एक विस्तृत भूमिखण्ड हैं। एशिया की बनावट के गुण योरप में भी पाये जाते हैं। इन दोनों की समानता की मोटी मोटी बातें निम्नलिखित हैं—

(१) दोनों के उत्तर में एक एक विस्तत मैदान है। साइबेरिया का मैदान रूस के मैदान में फैला हुआ है।

(२) दोनों में पर्वतश्रेणियाँ पश्चिम से पूर्व को फैली हुई हैं।

(३) दोनों के दक्षिण मे तीन बड़े प्रायद्वीप हैं। एशिया में अरब, भारत, लंका-सहित तथा हिन्द चीनी है। और दूसरी ओर योरप में स्पेन, इटली, सिसली-सहित तथा बल्कान हैं।

(४) एशिया में जापान-द्वीपसमूह की स्थिति योरप में बर्तानिया-द्वीपसमूह की स्थिति से मिलती-जुलती है।

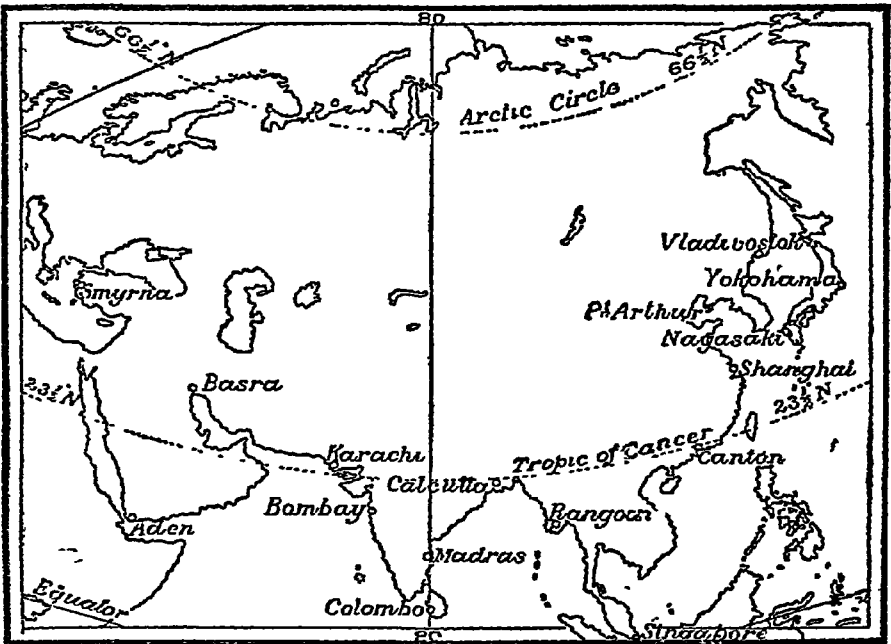



Fig. 82

(५) दोनों के दक्षिण-पूर्व में एक बड़ा द्वीप-समूह है। एशिया में हिन्द-पूर्वी द्वीपसमूह और योरप में यूनान द्वीपसमूह। परन्तु ऐतिहासिक रहन-सहन, राजकीय ढंग तथा जलवायु की विभिन्नता के कारण एशिया और योरप पृथक् पृथक् महाद्वीप गिने जाते हैं। बताओ जलवायु तथा निवासियों के गुणों में बड़े बड़े भेद कौन-से हैं?

स्थिति—एशिया १° उत्तर और ७७° उत्तर अक्षांश के बीच में स्थित है। परन्तु इसका अधिक से अधिक विस्तार पूर्व से पश्चिम को है।

बावा अन्तरीप का पश्चिमी सिरा २६° पूर्वी देशान्तर रेखा पर स्थित है और पूर्वी अन्तरीप १७०° पश्चिमी देशान्तर रेखा पर स्थित है।

१७०—तट तथा आसपास के समुद्र—किसी देश के तट को देखते समय हमें ज्ञात करना चाहिए कि तट टूटा फूटा या सीधा है, ऊँचा है या नीचा है, रेतीला है या चट्टानोंवाला। यदि तट टूटा-फूटा हो तो उत्तम उत्तम बन्दरगाह बन सकेंगे और व्यापार में उन्नति होगी। यदि समुद्र के भाग दूर तक महाद्वीप के अन्दर घुसे हुए हों तो भीतरी देशों की जलवायु शीतोष्ण हो जाती है। तट के टूटे-फूटे होने से लोगों को सामुद्रिक व्यवसाय जैसे जहाज चलाने तथा मछलियाँ पकड़ने के काम की ओर रुचि हो जाती है। एशिया का तट इतना टूटा-फूटा नहीं है जितना योरप या उत्तरी अमरीका का। इसी कारण महा-द्वीप के भीतरी भाग समुद्र से बहुत दूरी पर स्थित हैं और उन पर समुद्र का प्रभाव सर्वथा नहीं होता।

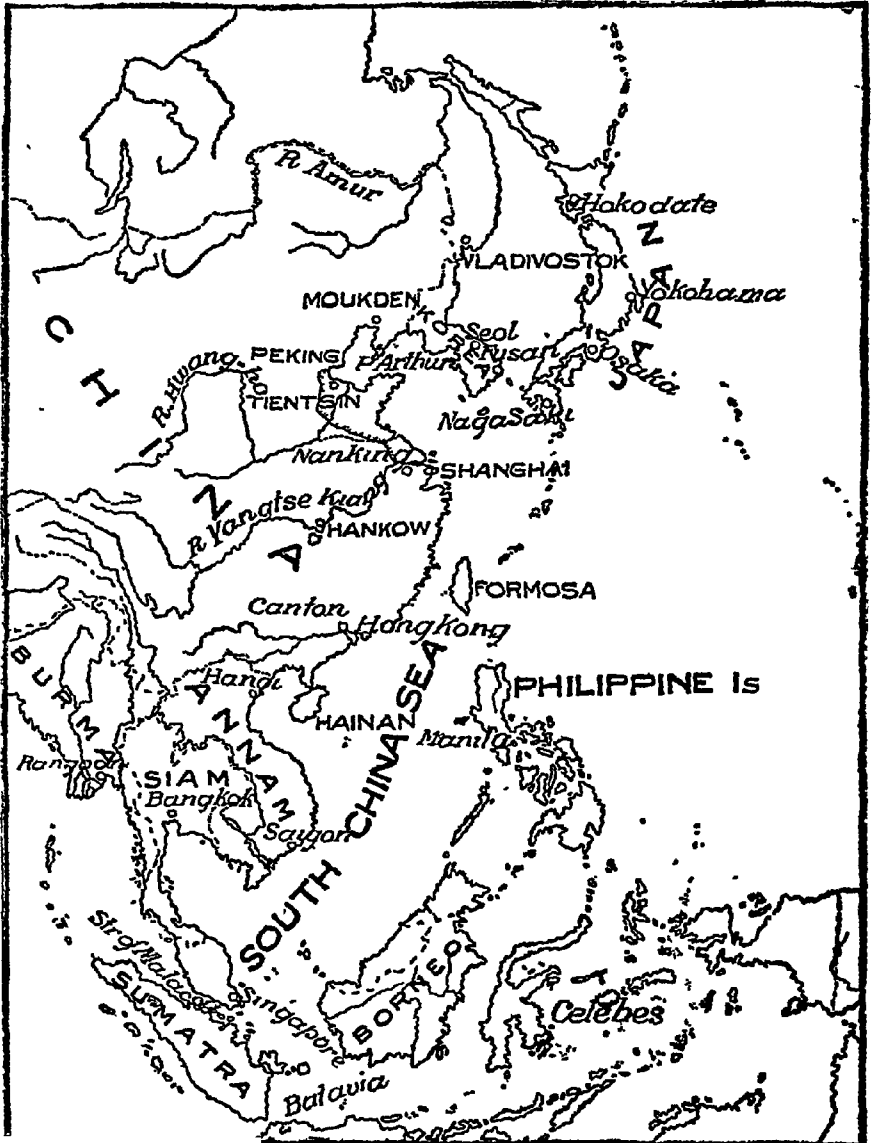
१७१—उत्तरी तट पर उत्तरी हिम महासागर स्थित है जो वर्ष में नौ मास से अधिक जमा रहता है। यद्यपि यन्सी (Yenisei), लैना (Lena) और ओबे (Obi) नदियों के मुहाने बन्दरगाहों के लिए उत्तम स्थान हैं परन्तु एक भी बन्दरगाह स्थापित नहीं किया गया है। कारण यह है कि कठिन शीत पड़ने के कारण समुद्र जमा रहता है

East Coast of Asia

Fig. 83

और जहाजों का आना-जाना नहीं हो सकता। इस तट के उत्तर में जो द्वीपसमूह स्थित हैं वहाँ से भूमि खोदकर हाथीदाँत निकाले जाते हैं और इसका व्यापार होता है। आज से करोड़ो वर्ष पूर्व प्राचीन काल में इस भाग का जलवायु गर्म था और हाथी जैसे बड़े बड़े जानवर यहाँ वनों में फिरते थे। इस समय जलवायु अत्यन्त शीतल है और वे सब जानवर मर गये। कभी कभी हाथियो के पञ्जर भूमि में दबे हुए पाये जाते हैं।

१८२—पूर्वी तट पर प्रशान्त महासागर (Pacific Ocean) स्थित हैं। द्वीपसमूह क्यूराइल (Kurile), जापान (Japan), फारमूसा (Formosa), फिलीपाइन (Philippines) तथा वोर्नियो (Borneo) की निरंतर शृंखला ने जापान सागर (Japan Sea), पीत सागर (Yellow Sea), तथा चीन सागर (China Sea) को वन्द सागर बना दिया हैं और इसी कारण इन समुद्रो में प्राचीन काल से बहुत व्यापार होता रहा है। यह तट बहुत लम्बा है। इसका कारण यह हैं कि (सम्मुख) द्वीपसमूहो की शृंखला के कारण यह तट दोहरा हो गया हैं और अच्छा टूटा-फूटा भी है। चित्र देखकर बताओ बड़ी बडी खाड़ियाँ कौन कौन-सी हैं? और उनके तट पर कौन कौन बन्दरगाह स्थित हैं और वे क्यो प्रसिद्ध हैं? पूर्वी तट का उत्तरी भाग कठिन शीतल होने के कारण वर्ष में छः मास से अधिक जमा रहता है और आबादी बहुत कम है परन्तु दक्षिणी भाग गर्म तथा सीला है। और घने वनो से ढका हुआ हैं। जहाँ वन काट दिये गये है वहाँ चावल, चाय, कहवा और गर्म मसाले उत्पन्न होते है, और आबादी भी कुछ घनी हो गई है।

हिन्द पूर्वी द्वीपसमूह (The East Indies Archipelago) दक्षिण-पूर्व में स्थित है और धरती पर सबसे बड़ा और सबसे अधिक उपजाऊ द्वीपसमूह हैं। इसका अधिक भाग हालैण्ड (Holland)-वासियो के अधिकार में है। हांगकांग (Hongkong) चीनसागर में कैन्टन (Canton) के बन्दरगाह के सामने स्थित है। यह एक

छोटा-सा द्वीप है और इँग्लिस्तान के अधिकार में है। यह व्यापार का केन्द्र है और पूर्वी राजमार्ग की रक्षा करता है। इसलिए यह सामुद्रिक फ़ौजी स्थान, सामुद्रिक शस्त्रागार तथा कोयले का स्टेशन है।

१७३—दक्षिणी तट—इस तट पर तीन बड़े प्रायद्वीप हिन्दचीनी, भारत और अरब स्थित हैं। भारत सबके मध्य में अपनी स्थिति के लिए प्रसिद्ध है। यह भारत महासागर के सिरे पर है।

हिन्दचीनी (Indo-China) का तट अच्छा टूटा-फूटा है और इस पर कई अच्छे बन्दरगाह हैं। बताओ कौन कौन-से हैं?

सिंगापुर (Singapore) जो जलडमरूमध्य मलक्का (Malacca)

South Coast of Asia

Fig. 84

के सिरे पर स्थित है अति प्रसिद्ध है। यहाँ पर तीन जल-मार्ग भिन्न भिन्न दिशाओं से आकर मिलते हैं। यह सैनिक स्थान तथा कोयले का स्टेशन है और पूर्वी समुद्रों में ब्रतानिया के सामुद्रिक वेड़े का मुख्य स्थान है। यह व्यापार का भी वड़ा केन्द्र है। वताओ क्या क्या वस्तुएँ वाहर भेजी जाती है? भारत का तट वहुत टूटा-फूटा नहीं है। इसलिए अच्छे वन्दरगाह वहुत थोड़े हैं। केवल वम्बई ही अच्छा वन्दरगाह है। द्वीप भी भारत के निकट वहुत कम है। इसी कारण भारतवासी समुद्र को वहुत काल तक काला पानी समझते रहे और घर से वाहर दूसरे देशों में जाने की रुचि कम रखते हैं। दक्षिणी तट का पश्चिमी भाग सर्वथा शुष्क है। वनस्पतियाँ वहुत कम मिलती हैं। कहीं कहीं खजूर के पेड़ देखने में आते हैं। जन-संख्या भी वहुत थोड़ी है। खाड़ी फ़ारस (Persian Gulf) अरवसागर का एक भाग है। यह फारस को अरव देश से पृथक् करती है और इसमें वहरीन द्वीप (Bahrein Islands) के समीप गर्म तथा कम गहरे जल में मोती निकालने का काम होता है। भारत से इँग्लिस्तान को समुद्री तार भी इसी खाड़ी में से होकर जाता है। प्रस्तावित वगदाद रेलवे के पूर्ण हो जाने पर जो सकोतरी (Scutari) से वसरा (Basra) तक जाती है इस खाड़ी का मान बढ़ जावेगा क्योंकि भारत तथा फ़ारस का कुछ माल और यात्री योरप के देशों में इसी मार्ग से जाया करेंगे।

अदन—अरव के दक्षिण-पश्चिम में एक प्राकृतिक वन्दरगाह है। यह रक्तसागर (Red Sea) के सिरे पर स्थित है। योरप से जो जहाज़ भारत में आते हैं यहाँ ही से गुज़रते हैं और कोयला लेते हैं। इसीलिए इस वन्दरगाह को भारतमहासागर की कुञ्जी कहते हैं। वताओ और कौन कौन-से वन्दरगाह संकुचित जल-डमरुमध्यों के सिरों पर स्थित हैं और कुञ्जी का काम देते हैं?

१७४—पश्चिमी तट—इस तट पर रक्तसागर (Red Sea), भूमध्य (रूम) सागर (Mediterranean Sea), मारमोरा सागर

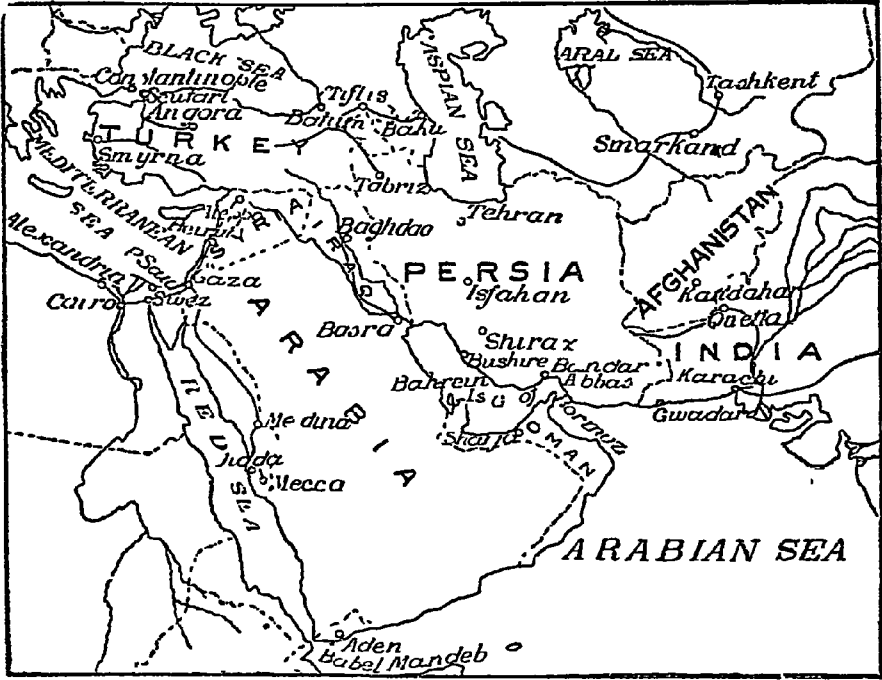
(Marmora Sea) तथा कृष्णसागर (Black Sea) स्थित है। चित्र देखकर बताओ कि कौन कौन-से जल-डमरुमध्य इन सागरों को

West Coast of Asia

Fig. 85

परस्पर मिलाते है। रक्तसागर में जल-डमरुमध्य अश्रुद्वार (बाबल-मन्दब) के द्वारा प्रवेश करते है। इस स्थान पर जल की रौ बहुत तीव्र चलती है और जलमग्न चट्टानें है। प्राचीन समय में जहाज इन चट्टानों से टकरा कर टुकड़े टुकड़े हो जाते थे। इसी लिए इस जल-डमरुमध्य का नाम अश्रुद्वार अर्थात् आँसुओं का द्वार रक्खा गया है। पेरिम (Perim) द्वीप अँगरेज़ों के अधिकार में है। रक्तसागर (Red Sea) का अर्थ लाल समुद्र है। इस समुद्र का जल और समद्रों की नाईं काला

तथा नीला है। इस नाम का कारण यह है कि सामुद्रिक वनस्पतियां जो इस समुद्र में पाई जाती है, इनकी झलक कभी कभी जरा लाल है। रक्तसागर का तट सर्वथा सीधा और साफ है इसलिए इस पर कोई अच्छा बन्दरगाह नहीं है। साथ ही इसके पश्चिमी और पूर्वी दोनों तटो पर मरुस्थल है। बताओ कौन कौन-से बन्दरगाह है और वे क्यो प्रसिद्ध है? जब से स्वेज की नहर खोली गई है यह समुद्र बहुत प्रसिद्ध हो गया है। योरप के देशो का व्यापार भारत तथा चीन से इसी मार्ग-द्वारा होता है। एशिया कोचक (Asia Minor) का तट जो रूमसागर पर स्थित है अत्यन्त टूटा-फूटा है और इसके समीप बहुत-से द्वीप हैं। सबसे अच्छा बन्दरगाह समरना (Smyrna) है और द्वीपो में सबसे बड़ा द्वीप साइप्रस (Cyprus) है, यह अँगरेजों के अधीन है। इसमें अनाज, मदिरा, संतरे, जैतून बहुत उत्पन्न होते है। रूमसागर (Mediterranean Sea) से मारमोरा सागर (Marmora Sea) में जल-डमरु-मध्य डारडेन्लीज (Dardanelles) द्वारा जाते है। यह जल-डमरु मध्य बहुत तंग है। कई एक स्थानो पर केवल एक मील चौड़ा है। इसके दोनो तटों पर दृढ़ गढ़ बने हुए हैं। योरपीय महायुद्ध से पूर्व यह टर्की के अधीन था। परन्तु अब यह जातियो की सम्मिलित सभा (League of Nations) के अधीन है और प्रत्येक जाति के जहाजों को शान्ति तथा युद्ध में आने-जाने का अधिकार है। बताओ कृष्णसागर पर एशिया के कौन कौन-से बन्दरगाह है? योरप तथा एशिया के बीच स्थली सीमा यूराल पर्वत है, जो बहुत कम ऊँचा है और न तो पवनों के लिए और न शत्रु के मार्ग में कोई रुकावट उपस्थित करता है। इसी कारण रूसवालों ने एशिया के उत्तरी भाग को ऐसी सुगमता से जीत लिया।

प्रश्न

१—एशिया का खाका खींचो, और उसमें ब्लाडी-वोस्टक, शंघाई, पोर्ट आर्थर, हांगकांग, सिंगापुर, जल-डमरुमध्य मलक्का, लंका, बन्दर

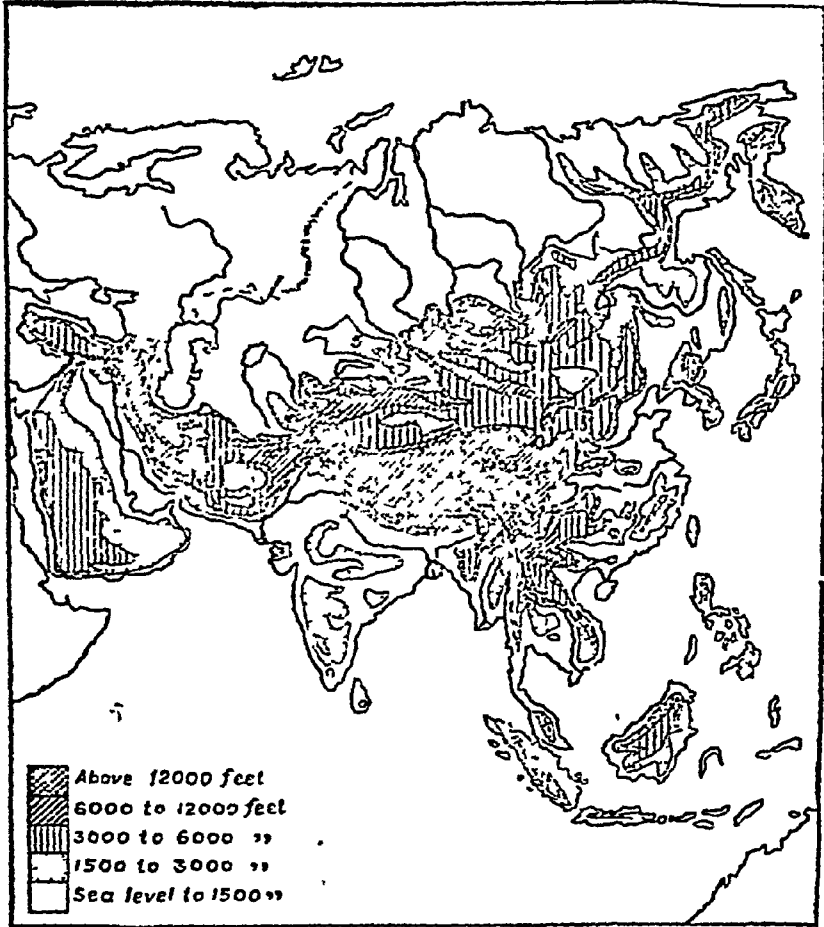
पर्वतों से निकल कर इस मैदान म बहती ुई उत्तरी हिम महासागर ः जा गिरती है। ये नदियां छ. मास से अधिक जमी रहती हैं। इसलिए जहाजो के आने-जाने के लिए लाभदायक नहीं है। ग्रीष्म के आरम्ः

OROGRAPHICAL MAP OF ASIA

Fig 86

में इन नदियो के ऊपरी भागों में वर्फ पिघल जाती है। परन्तु इनक मुहाने अभी बर्फ़ से ढके रहते हैं। इसलिए जल किनारो से बाहर निकल

आता और सारे मैदान में दलदल ही दलदल फैला देता है। बताओ दुनिया के किस देश की नदियों में यही विशेषता पाई जाती है? हाँ गर्मी के दिनों मे इन नदियों और उनके सहायको के द्वारा पूर्व से पश्चिम की ओर जलमार्ग मिल सकता है। दक्षिण-पश्चिम में तूरान के मैदान में जेहूँ और सेहूँ नदियाँ स्थली नदियाँ हैं। ये अरल सागर में गिरती हैं, जिसका खुले समुद्र से कोई सम्बन्ध नही है।

II उच्च समभूमियाँ तथा पर्वतों का मध्यम खण्ड— यह एशिया कोचक से जल-डमरुमध्य बैरंग तक फैल आ है

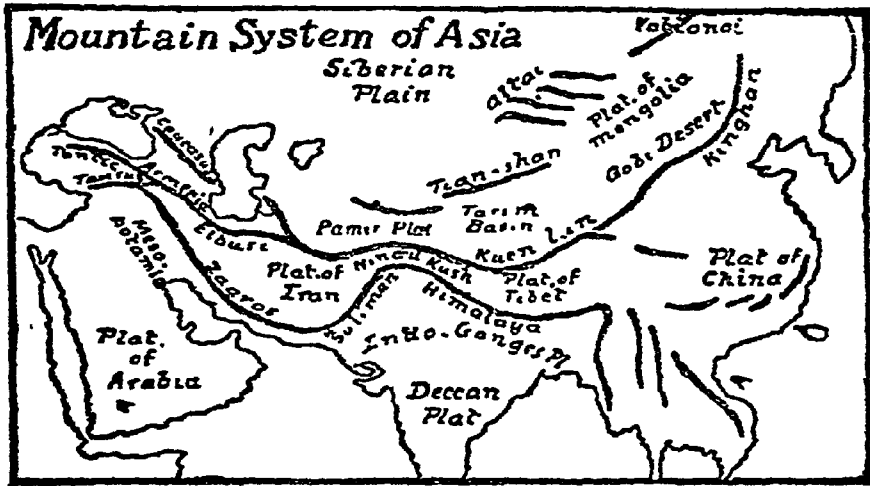



Fig. 87

और दो भागो में विभक्त है, पश्चिमी उच्च समभूमिया, और पूर्वी उच्च समभूमियाँ। पश्चिमी उच्च समभूमियों में एशिया कोचक, आरमीनिया, कुर्दिस्तान और ईरान सम्मिलित है और पूर्वी उच्च समभूमियों म तिब्बत, चीनी तुर्किस्तान और मंगोलिया; वे उच्च समभूमियाँ उत्तर और दक्षिण में पर्वतों से घिरी हुई हैं। उत्तर में पश्चिम की ओर से लगातार पोंट्टिक पर्वत, काफ़ पर्वत, अल्बुर्ज पर्वत, हिन्दूकुश पर्वत, थियानशान पर्वत, अल्ताई तथा याबलोनोई पर्वत स्थित हैं। दक्षिण की

ओर तारस पर्वत (Taurus), जेग्रोस पर्वत (Zagros), सूलेमान पर्वत (Sulaiman), कराकोरम (Karakoram) तथा हिमालय पर्वत स्थित है। ये सब पर्वत दक्षिणी या उत्तरी मैदानों से सीधे उठते हैं और क्रमशः उच्च समभूमि की ओर ढलवान होते जाते हैं। एशिया के पर्वतों की श्रेणियों का क्रम उपरिलिखित चित्र से भले प्रकार समझ में आ जावेगा। मध्य में पामीर (Pamir) की उच्च समभूमि है। इससे पूर्व की ओर चार पर्वत-श्रेणियां हिमालय पर्वत, कराकोरम पर्वत, क्यूनलन पर्वत तथा थियानशान पर्वत निकलते हैं और एक पश्चिम की ओर अर्थात हिन्दूकुश पर्वत, एक दक्षिण में अर्थात् सुलेमान पर्वत. थियानशान के उत्तर-पूर्व में अल्ताई पर्वत है जिसमें सोना, चांदी, तांवा तथा अन्य खनिज पदार्थ अधिकता से मिलते हैं। अल्ताई पर्वत से मिले हुए पूर्व में याब्लोनोई तथा सतानोई की पर्वत-श्रेणियाँ हैं और हिन्दूकुश के पश्चिम में अल्बुर्ज पर्वत, काफ पर्वत और पोट्रिक पर्वत की श्रेणियाँ हैं। गोबी की उच्च समभूमि के पूर्व में एक श्रेणी खिगान है जो ज्वाला-मुखी पर्वत है।

पर्वत-श्रेणियां तथा उच्च समभूमियां का प्रभाव—ये पर्वत तथा उच्च समभूमियाँ उत्तरी मैदानों और दक्षिणी मैदानों के बीच में आने जाने के मार्ग में बडी रुकाव हैं। शीतकाल में जब दर्रे बर्फ से ढक जाते हैं आना जाना सर्वथा वन्द हो जाता है। सुरा गाय, पर्वती टट्टुओं तथा ऊँटों द्वारा दर्रों के मार्ग से केवल ग्रीष्म ऋतु में आना जाना होता है। ये पर्वत-श्रेणियाँ दक्षिण की गर्म तथा सीली हवाओं को उत्तर में जाने से रोकती हैं इसलिए जो देश इन पर्वत-श्रेणियों के उत्तर में स्थित हैं, वह सर्वथा शुष्क हैं।

नोट—अल्ताई पर्वत और थियानशान पर्वत के बीच में एक दर्रा है जिसे जुगारियन दर्रा (Zungarian Pass) कहते हैं। इस दर्रे के द्वारा साइबेरिया तथा मंगोलिया में आसानी से आना जाना हो सकता है।

III दक्षिणी मैदान—इसमें मेसोपोटेमिया अर्थात् इराक, अरब, गंगा और सिन्ध तथा चीन के मैदान सम्मिलित हैं। ये मैदान एक दूसरे से ऊजड़ पर्वतों-द्वारा पृथक् किये गये हैं। और उस उपजाऊ मिट्टी से बने हुए हैं जो नदियाँ अपने साथ बहाकर लाई हैं। इसलिए ये मैदान बड़े उपजाऊ हैं। मेसोपोटेमिया का मैदान दजला (Tigris) और फ़रात (Euphrates) नदियों से सींचा जाता है। प्राचीन काल में यहाँ पर नहरों का बड़ा भारी जाल बिछा हुआ था जिसके कारण यह दुनिया का अन्नभण्डार कहलाता था। परन्तु तुर्कों के राज्य में ये नहरें नष्ट हो गईं और देश पहले से ऊजड़ हो गया है। परन्तु अब योरपीय महायुद्ध के पश्चात् यह देश १५ साल तक बर्तानिया के राज्य में रहा था और उसी समय से रेलें तथा नहरें तैयार हो रही हैं। आशा है कि शीघ्र ही पंजाब की भाँति उपजाऊ हो जावेगा। गंगा और सिन्ध के मैदानों में बड़ी उपजाऊ मिट्टी है जो गंगा, सिन्ध और ब्रह्मपुत्र नदियों तथा उनके सहायकों-द्वारा लाई गई है। इसके पूर्वी भाग में वर्षा बहुत होती है और पश्चिमी भाग में नहरों का सुन्दर जाल बिछा हुआ है। इस कारण इसमें उपज बहुत होती है।

चीन का मैदान अत्यन्त उपजाऊ है। यह उस मिट्टी से बना है जो ह्वांगहू तथा यांगसीक्यांग नदियाँ अपने साथ बहाकर लाती हैं। इस मैदान में पीली मिट्टी भी जिसे लोस (Loess) कहते हैं पाई जाती है। इसकी थाह बहुत गहरी है और अत्यन्त उपजाऊ है। यहाँ पर निरन्तर हज़ारों वर्षों से कृषि हो रही है फिर भी मिट्टी की उपज-शक्ति वैसी ही बनी हुई है। इन दोनों मैदानों में बहुत घनी बस्ती है। मंचूरिया का मैदान अमूर नदी तथा उसकी सहायकों से सींचा जाता है। यह नदी याबलोनोई पर्वत से निकलकर ओख्टसक सागर में गिरती है। इसमें अपने मुहाने से थोड़ी दूरी तक जहाज़ चल सकते हैं। परन्तु शीतकाल में इसका जल जम जाता है।

IV अरब तथा दक्षिण के पठार—इन दोनों में बहुत ही

पुरानी चट्टानें पाई जाती हैं। यह पठार बनावट के विचार से अफ़्रीका और पश्चिमी आस्ट्रेलिया से मिलते जुलते हैं। अरब मरुस्थल है। परन्तु दक्षिण में बहुत उपजाऊ मिट्टी पाई जाती है और अच्छी उपज होती है।

V पूर्वी द्वीपों की पर्वतश्रेणी तथा प्रायद्वीप मलाया—ये सम्पूर्ण द्वीप एशिया के पूर्व में स्थित हैं और उनमें सुमात्रा, जावा, बोर्नियो, फिलिपाइन, फार्मूसा (Formosa) तथा जापान सम्मिलित हैं। ये सबके सब ज्वालामुखियों से बने हैं। और इनकी मिट्टी बहुत उपजाऊ है। जलवायु प्रायः सबकी गर्म तथा सीली है। प्राय-द्वीप मलाया में ईरावती, मीनम तथा मीकांग नदियाँ उत्तर से दक्षिण की ओर बहती हैं और समुद्री मार्ग का काम देती हैं। इनके मुहानों पर उप-जाऊ मैदान बन गये हैं।

१७६—एशिया के मध्य में एक ऐसा विस्तृत भूमिखण्ड है, जिसका जल समुद्र तक नहीं पहुँचता। ऐसे भूमिखण्ड को स्थली प्रान्त (Continental Area) कहते हैं। अफ़्रीका के अतिरिक्त और किसी महाद्वीप में ऐसा विस्तृत खुश्की का प्रान्त नहीं मिलता। एशिया में इसके इतना विस्तृत होने का कारण यह है कि एशिया सबसे बड़ा महा-द्वीप है और इसके आन्तरिक भागों में वर्षा बहुत कम होती है। इन आन्तरिक भागों में बहुत-से नीचे स्थान हैं इसलिए यहाँ की नदियाँ अन्दर ही सूख जाती हैं या आन्तरिक झीलों में गिरती हैं। झील अराल (Lake Aral), झील कैस्पियन (Caspian Sea), झील बाल-कश (Lake Balkash), झील लोबनूर (Lake Lobnor) और झील मुरदार (Dead Sea) के इर्द-गिर्द खुश्की के प्रान्त स्थित हैं। चित्र देखकर बताओ इनमें कौन कौन-सी नदियाँ गिरती हैं?

१७७—झीलें दो प्रकार की होती हैं—मीठे पानी की और खारी पानी की। जिन झीलों में से नदियाँ निकलती हैं, मीठे पानी

की होती हैं जैसे झील बैंकाल जिससे येन्सी नदी की सहायक नदियाँ निकलती हैं। जिन झीलों से नदियाँ नहीं निकलतीं वह खारी पानी की होती हैं।

प्रश्न

१—एशिया का चित्र खींचो, और उसमें जो प्रान्त समुद्रतल से १,००० फ़ुट से कम ऊँचे हैं उन्हें हरे रंग से दिखाओ। जो समुद्रतल से १,००० फ़ुट और ३,००० फ़ुट के अन्दर ऊँचे हैं उनमें हल्का भूरा और जो ३,००० फ़ुट से अधिक ऊँचे हैं उनमें गहरा भूरा रंग भरो। और बड़ी पर्वत-श्रेणी और नदियाँ प्रकट करो। और निम्नलिखित दर्रे दिखाओ। दर्रा कराकरम, दर्रा बामियान, दर्रा स्लेतिया और दर्रा खैबर।

२—अक्षांश रेखा ८० अंश पूर्वी के साथ महाद्वीप एशिया का सैक्शन (Section) काटो।

३—तल के विचार से एशिया को किन किन खण्डों में विभक्त करोगे? प्रत्येक खण्ड के गुण वर्णन करो।

४—यदि ओबे नदी के मुहाने से कलकत्ते तक यात्रा करें तो बताओ मार्ग में किस किस प्रकार की भूमि आवेगी।

५—स्थली प्रान्त से क्या आशय है? क्या कारण है कि एशिया में इतना विस्तृत खुश्की का प्रान्त पाया जाता है?

६—उत्तरी और दक्षिणी मैदानों में बहनेवाली नदियों के लाभों की तुलना करो।

अठारहवाँ अध्याय

जलवायु, उपज और आने-जाने के रास्ते

(Climate, Products and Means of Communication)

१७८—जलवायु—तुम पहले पढ़ चुके हो कि किसी देश की जलवायु निम्नलिखित बातों पर निर्भर है। (१) अक्षांश (Latitude), (२) समुद्रतल से ऊँचाई, (३) समुद्र से दूरी (४) पर्वतों का रुख, (५) हवाओं का रुख, (६) भूमि का ढलान। अब प्रत्येक का एशिया की जलवायु पर प्रभाव प्रतीत करते हैं।

१७९—अक्षांश (Latitude)—एशिया एक बहुत ही विस्तृत महाद्वीप है और यह भूमध्यरेखा से लेकर शीत कटिबन्ध तक फैला हुआ है। इसलिए इसकी जलवायु भिन्न भिन्न भागों में भिन्न भिन्न है। दक्षिणी भाग जो भूमध्यरेखा के निकट स्थित है, और जहाँ सूर्य की किरणें सीधी पड़ती हैं, अधिक गर्म हैं उत्तरी भाग जो भूमध्यरेखा से दूर हैं, और जहाँ सूर्य की किरणें तिरछी पड़ती वहुत ठंडे हैं।

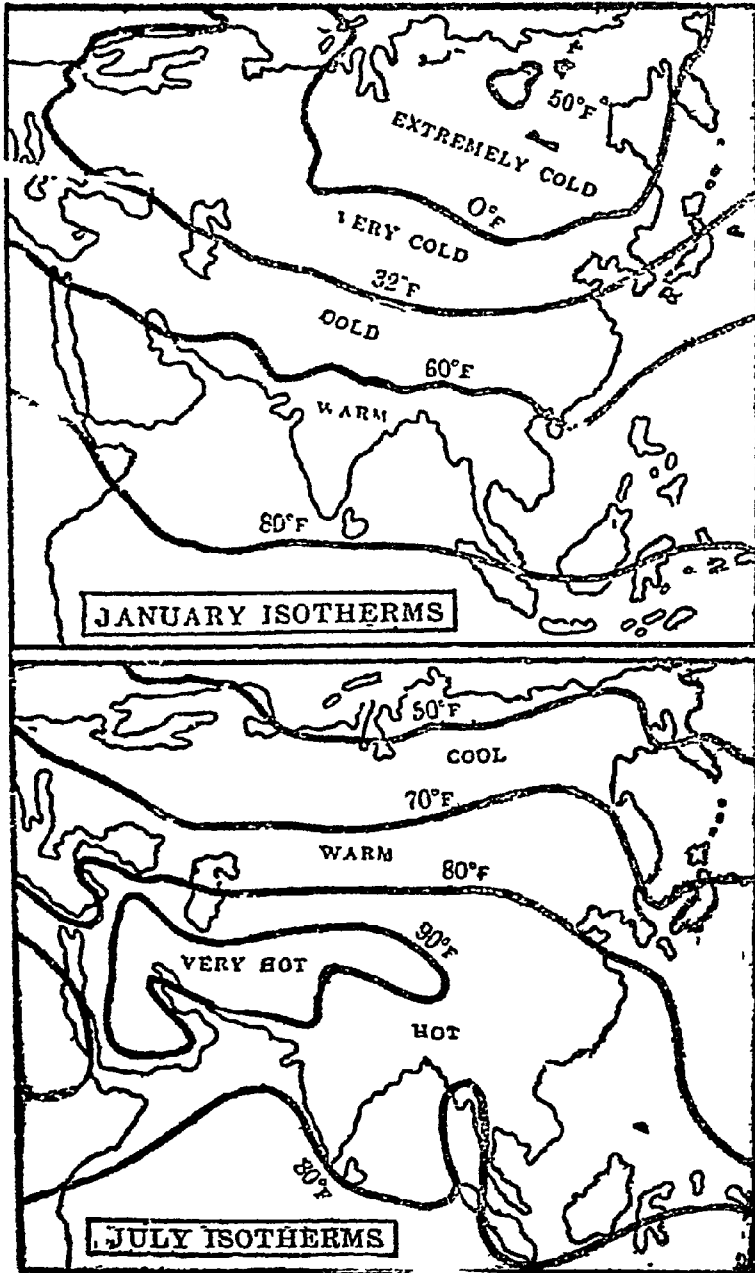
१८०—समुद्रतल से ऊँचाई—एशिया के मध्य भाग यथा तिब्बत और हिमालय पर्वत बहुत ऊँचे हैं इसलिए बहुत ठंडे हैं। नियम है कि जैसे जैसे ऊँचे चढ़ते जाते गर्मी कम होती जाती है। कारण यह है कि ऊँचाई पर वायु का दबाव बहुत कम होता है, और मिट्टी के अणु तथा जल के कण भी वायु में बहुत कम होते हैं इसलिए वायु में गर्मी सोखने की बहुत थोड़ी शक्ति होती है। इसके विपरीत पहाड़ों की गरमी रात्रि के समय इस वायु में से बहुत शीघ्रता से निकल जाती इसलिए ये प्रान्त बहुत ठंडे हैं।

१८१—समुद्र से दूरी—एशिया बहुत बड़ा महाद्वीप है इसका बहुत बड़ा भाग विशेषकर मध्य भाग तुर्किस्तान तथा गोबी के प्रान्त

समुद्र के प्रभाव से बहुत दूर हैं। इसलिए गर्मियों न अत्यन्त गर्म और शीतकाल में अत्यन्त ठंडे रहते हैं। अर्थात् एशिया के अधिकतर भाग की जलवायु स्थली जलवायु है इसके विपरीत जो भाग समुद्र के समीप हैं यथा दक्षिण-पूर्वी द्वीपसमूह, वे गर्मियों में कम गर्म और शीतकाल में कम ठण्डे रहते हैं

१८२—पर्वतों का रुख—एशिया के पर्वतों का रुख प्रायः पूर्व से पश्चिम की ओर है । पर्वत-श्रेणियां दक्षिण की गर्म तथा सीली हवाओं को उत्तरी भागों में जाने से रोकती हैं। यही कारण है, कि तिब्बत, तुर्किस्तान और गोबी सर्वथा शुष्क हैं। ये पर्वत-श्रेणियां उत्तर की अत्यन्त शीतल पवनों को दक्षिणी देशों, भारत और ईरान में जाने से रोकती हैं। अतः देश शीतकाल में बहुत ठण्डे नहीं होते। नक़शे पर देखने से ज्ञात होगा कि उत्तरी मैदान में कोई पर्वत पूर्व से पश्चिम की ओर स्थित नहीं है। इसलिए इस भूखण्ड की पवनें बिना रोक टोक चलती हैं। पेकिन (Pekin) इन शीतल पवनों के कारण नेपल्ज़ (Naples) की अपेक्षा जो उसी अक्षांश रेखा पर स्थित है शीतकाल में अधिक ठण्डा रहता है।

१८३—हवाओं का रुख—एशिया के मध्यम भाग ग्रीष्म-काल में अत्यन्त गर्म हो जाते हैं और वायु का दबाव कम हो जाता है, परन्तु दक्षिणी समुद्र ठंडा होता है और इस पर हवाओं का दबाव अधिक होता है। इसलिए भारत महासागर तथा प्रशान्त महासागर से हवायें चलती हैं। इनका रुख भारतमहासागर में दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व की ओर होता है। इसलिए ये हवायें एशिया के दक्षिण-पूर्वी भाग में अत्यन्त वृष्टि लाती हैं, और सील के कारण इन भागों में गर्मी की कठोरता भी कम हो जाती है। इसके विपरीत अरब, मेसोपोटेमिया और ईरान में ग्रीष्मकाल में उत्तर-पूर्वी व्यापारिक पवनें चलती हैं। वे स्थल से आती हैं, इसलिए वर्षा सर्वथा नहीं बरसातीं और वायु के शुष्क होने के कारण

50°F
EXTREMELY COLD
0°F
VERY COLD
32°F
COLD
60°F
WARM
80°F
JANUARY ISOTHERMS
50°F
COOL
70°F
WARM
80°F
90°F
VERY HOT
HOT
80°F
JULY ISOTHERMS

४४२. Fig

गर्मी की कठोरता भी बढ़ जाती है। महाद्वीप के उत्तरी भागों में शीतल पवनें चलती है इसलिए ये प्रान्त बहुत ठण्डे हैं।

१८४—भूमि की ढाल—साइबेरिया का मैदान उत्तर की ओर ढाल होता गया है इसलिए सूर्य की किरणें बहुत ही तिरछी पड़ती हैं। अपिच उत्तर की ठण्डी हवायें बिना रोक-टोक चलती हैं। अतः ये मैदान बहुत ठण्डे हैं। यदि इस मैदान की ढाल दक्षिण को होती तो जलवायु अपेक्षतया गर्म होती।

१८५—एशिया के जुलाई मास के तापक्रम के चित्र (Fig. 88) को देखने से ज्ञात होता है कि एशिया का दक्षिण-पश्चिमी भाग सबसे अधिक गर्म है। इसका कारण यह है कि यह भाग अधिक शुष्क है और शुष्कता उष्णता को और बढ़ा देती है। दक्षिण-पूर्वी एशिया 10° F दक्षिण-पश्चिमी एशिया से कम गर्म है क्योंकि दक्षिण-पूर्वी भाग में जो वर्षा होती है वह गर्मी को कम करके समशीतोष्ण कर देती है। यह चित्र यह भी बताता है कि तापक्रम की लकीर समुद्री किनारों से दूर महाद्वीप के मध्य भाग में उत्तर की ओर झुक जाती है जिससे ज्ञात होता है कि एक अक्षांश पर किसी महाद्वीप के अन्दर का भाग समुद्र के किनारे के भाग से अधिक गर्म होता है। महाद्वीप का केवल एक भाग जहाँ का तापक्रम 50° F से कम है बहुत दूर उत्तर में है।

जनवरी के तापक्रम का चित्र बताता है कि महाद्वीप का सबसे अधिक शीतल भाग साइबेरिया का मध्य है जैसे वर्कोहोयान्सक और महाद्वीप के सबसे बड़े भाग का तापक्रम 32° F से कम है। यह चित्र यह भी बताता है कि तापक्रम की लकीर मध्य में भूमध्य रेखा की ओर झुक जाती है जिससे ज्ञात होता है कि एक ही अक्षांश पर महाद्वीप के अन्दरूनी भाग का तापक्रम समुद्र के किनारे के भाग के तापक्रम से कम है। उदाहरण के लिए देखिए पश्चिमी योरप दक्षिणी साइबेरिया से जो उसी अक्षांश पर है कहीं ज्यादा गर्म है। इसका कारण यह है कि पश्चिमी योरप में पश्चिमी हवा तथा खाड़ी की रौ का प्रभाव पड़ता है।

तुम यह भी देखोगे कि बहुत दूर दक्षिण-पूर्व एशिया का तापक्रम ग्रीष्म तथा शीत ऋतु दोनों में समान रहता है। इसका कारण यह है कि यह भूमध्य रेखा के निकट है और इसके चारों ओर समुद्र है तथा वर्षा अधिक होती है।

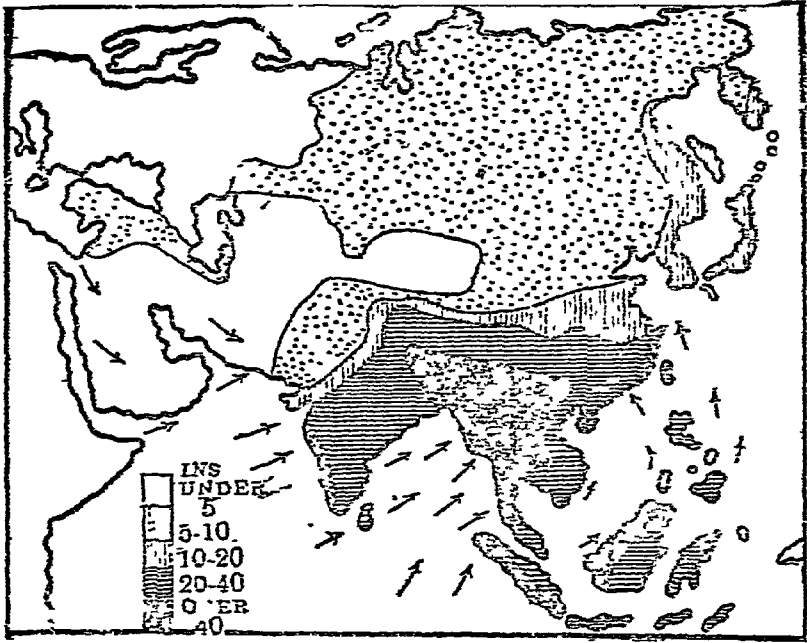
१८५ (अ)—ऊपर जो कुछ बतलाया जा चुका है उससे हम इस निर्णय पर पहुँच सकते हैं कि (१) दक्षिण-पूर्व भाग गर्म और नम है, तथा दक्षिण-पश्चिमी भाग गर्म और सूखे हैं; (२) बिचले भाग गर्मी में बहुत गर्म और जाड़े में बहुत सर्द होते हैं, साथ ही उनमें पानी बहुत थोड़ा या बिल्कुल नहीं बरसता, और (३) एशिया के उत्तरी भाग बहुत सर्द हैं।

१८६—वरकहोयान्सक (Verkhoyansk) जो उत्तरी साइबेरिया में स्थित है दुनिया में सबसे ठण्डा स्थान है। जनवरी में इसका तापक्रम शून्य से ६० अंश कम होता है। इस अंश पर पारा भी जम जाता है। इतनी कड़ी शीत पड़ने के कारण ये हैं—

(A) यद्यपि यह शीत कटिबन्ध में स्थित है, परन्तु उत्तरी हिमसागर से दूर है। इसलिए इस समुद्र का प्रभाव इस पर सर्वथा नहीं पड़ता।

(B) यह एक घाटी के सिरे पर स्थित है, जिसकी ढाल उत्तर की ओर है। इसलिए उत्तर की ठण्डी हवायें बे-रोक-टोक यहाँ पर चलती हैं।

(C) इसके दक्षिण में स्टानोवाई पर्वतश्रेणी है जो दक्षिण की गर्म हवाओं को वहाँ जाने से रोक लेती है।

१८७—वर्षा का विभाग—वर्षा के नकशों को ध्यान-पूर्वक देखो और बताओ कि ग्रीष्म ऋतु में किस भाग में वर्षा होती है और शीतकाल में किस भाग में? और सारा वर्ष किस में, तथा कौन कौन-सी हवायें वर्षा लाती है। एशिया के बहुत-से भागों में विशेषकर दक्षिण-पूर्व में वर्षा अधिकतर ग्रीष्म ऋतु में होती है। कारण यह है

SUMMER RAIN

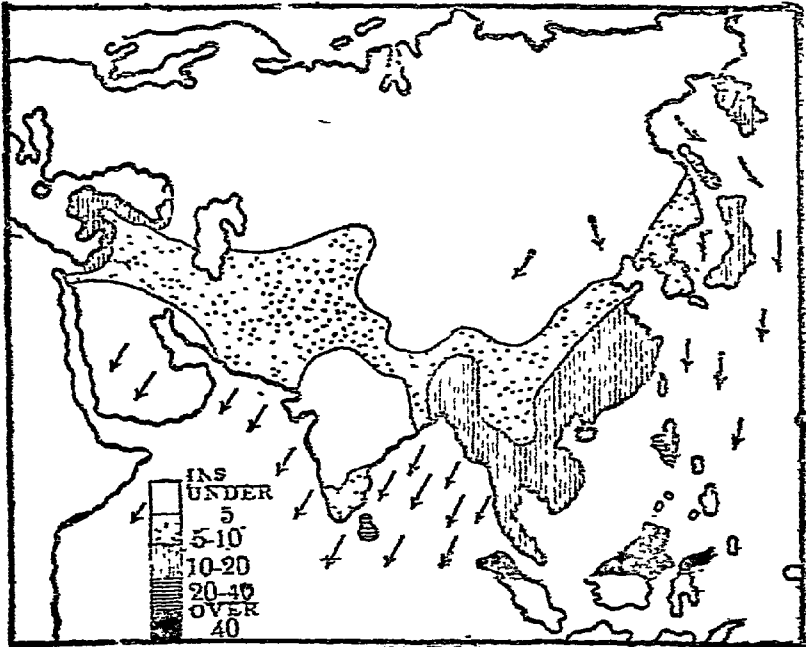



Fig. 89 WINTER RAIN

कि इस ऋतु में भारतमहासागर तथा शान्तमहासागर से एशिया की ओर हवायें चलती हैं जो वर्षा बरसाती हैं। एशिया के पश्चिमोत्तरी थोड़े से भाग में अर्थात् एशिया कोचक, शाम (Syria), फलस्तीन (Palestine) और मेसोपोटेमिया में वर्षा शीत ऋतु में होती है क्योंकि ग्रीष्म ऋतु में हवायें उत्तर-पूर्व से चलती है जो शुष्क होती हैं। परन्तु शीतकाल में पश्चिमी हवायें रूम सागर से आती हैं और वर्षा बरसाती है। भारत के पूर्वी द्वीपसमूह में जो भूमध्यरेखा के समीप स्थित है वर्ष भर वृष्टि होती रहती है। यहाँ पर गर्मी के कारण हवायें वर्ष भर ऊपर उठती रहती हैं जो पानी के बुख़ारात से भरी होती हैं और ऊपरी भागो में पहुँच कर ठण्डी हो जाती हैं और वर्षा बरसाती है। साथ ही गर्मी और सर्दी दोनो की ऋतु-सम्बन्धी हवायें यहाँ पर समुद्र को लाँघ कर आती हैं और पर्वतों से टकरा कर पानी बरसाती हैं। साइबेरिया के मैदान में अन्धमहासागर से पश्चिमी हवायें केवल ग्रीष्म ऋतु में ही पहुँच सकती हैं। जब कि यहाँ वायु का दबाव थोड़ा कम होता है, ये हवायें कुछ वृष्टि बरसा देती हैं। परन्तु शीतकाल में जब वायु का दबाव अत्यधिक होता है अन्धमहासागर की हवायें यहाँ नहीं आ सकती प्रत्युत इस मैदान से बाहर की ओर जाती है अतः वर्षा नही होती है।

१८८—मरुस्थल—मंगोलिया, गोबी, तुर्किस्तान तथा तिब्बत सर्वथा शुष्क हैं क्योंकि ये समुद्र से बहुत दूर स्थित हैं और इनके दक्षिण में बड़ी बड़ी पर्वतश्रेणियाँ स्थित हैं, जो दक्षिण की सीली हवाओं को इन देशों में पहुँचने से रोक लेती हैं। अरब, फ़ारस, बिलोचिस्तान और सिन्ध तथा राजपूताना मरुस्थल हैं क्योंकि इनमें पूर्वोत्तरी व्यापारिक हवायें चलती रहती हैं और जो शुष्क तथा ठण्डे स्थानों से आती हैं और अपने साथ वृष्टि नही लाती। शुष्क प्रान्तों में साइबेरिया का उत्तरी भाग भी सम्मिलित है जिसे टुण्ड्रा (Tundra) कहते हैं। यह सर्वथा शुष्क है क्योंकि कड़ी शीत के कारण वाष्पीय क्रिया यहाँ पर नहीं होती

और जलकणों की न्यूनता के कारण वर्षा नहीं होती, कठिन हिम पड़ जाती है। दस इंच हिम एक इंच वर्षा के बराबर है।

पस ऊपर के वर्णन से यह परिणाम निकलता है कि--(१) एशिया के दक्षिण-पश्चिमी भाग गर्म तथा शुष्क हैं। (२) मध्यमी भाग ग्रीष्मकाल में कठिन गर्म होते हैं और शीतकाल में कठिन शीतल होते हैं। और (३) उत्तरी भाग वर्ष भर कठिन शीतल रहते हैं।

१८९—वनस्पतियाँ अधिकतर जलवायु पर निर्भर हैं। एशिया की जलवायु भिन्न भिन्न भागों में भिन्न भिन्न है इसलिए वनस्पतियाँ भिन्न भिन्न हैं। दक्षिणी भागों में जहाँ सारा वर्ष गर्म तथा आर्द्र जलवायु रहता है, उष्णकटिबन्ध के घने वन पाये जाते हैं और हरियाली की बहुत अधिकता है। ठीक उत्तरी भाग में जहाँ की जलवायु कठिन शीतल है, वनस्पतियाँ बहुत कम पाई जाती हैं। एशिया महाद्वीप जलवायु तथा उपज के विचार से निम्नखण्डों में विभक्त किया जा सकता है।

१९०—टुन्ड्रा—यह जमा हुआ मरुस्थल है जो उत्तरी हिमसागर के समीप स्थित है। अत्यन्त कठिन शीत पड़ने के कारण यहाँ काई तथा लिचन के अतिरिक्त कुछ नहो उपजता जो रेनडियर (Reindeer) का भोजन है। ग्रीष्म ऋतु में जब बर्फ़ पिघलती है, भूमि दलदली हो जाती है। छोटी छोटी झाड़ियाँ तथा भाँति भाँति के पुष्प निकल आते हैं। उत्तरी एशिया में जो लोग रहते हैं, सामोइड (Samoyedes) कहलाते हैं। कुछ एस्किमो (Eskimos) भी हैं। परन्तु योरप के उत्तर में रहनेवाले लैप (Lapps), फिन्स (Fins) और रूसी (Russians) कहलाते हैं। रेनडियर इन लोगों की सब आवश्यकताओं को पूरा करता है। इसी जानवर का मांस खाते हैं, दूध पीते हैं, खाल के कपड़े तथा खेमे बनाते हैं। यही जानवर उनको बे-पहिया की गाड़ियों (Sledge) को खींचता है। लैपलैंडवाले कुत्तो को भी जिनके बाल बहुत लम्बे लम्बे होते हैं इन गाड़ियों में जोतते हैं। ये लोग ध्रुवी भालू, दरियाई बछड़ा, ह्वेल मछली तथा अत्यन्त साधारण मछलियों का भी आखेट करते हैं और इनकी चर्बी खाते भी हैं

और शरीर में भी तेल की जगह लगाते हैं । कभी कभी इन जानवरों की समूर को दक्षिण से आये हुए व्यापारियो के हाथ वेच देते हैं, और उसके वदले में खाँड़ तथा चाय लेते हैं। कठिन शीत के कारण ये लोग सिर से पाँव तक मोटी समूर पहने हुए रहते हैं और वहुत कम नहाते हैं। जब शीत-काल का आरम्भ होता है ये लोग थोड़ा दक्षिण की ओर चले जाते हैं और वर्फ़ के घरों में रहने लग जाते हैं। वताओ दुनिया में किस किस स्थान पर टुन्ड्रा पाये जाते हैं ?

१९१—साइवेरिया का मैदान और ठण्डे कटिवन्ध के वनों का भूखण्ड—टुन्ड्रा के दक्षिण में भी शीत बहुत पड़ता है क्योंकि इस मैदान की ढाल उत्तर की ओर है और उत्तर की कठिन शीतल हवाएँ बिना रोक-टोक यहाँ चली आती हैं। शीतकाल यहाँ आठ महीने से अधिक रहता है। ग्रीष्म-काल यद्यपि वहुत थोड़े समय तक रहता है परन्तु समशीतोष्णता लिये हुए गर्म होता है। इस ऋतु में तापक्रम साधारणतया ५५° रहता है। यह तापक्रम पंजाव में शीत-ऋतु में होता है । इस प्रान्त में ठंडे खण्डों के वन पाये जाते हैं। सूई जैसे पत्तोवाले गोदुमाकार सदाबहार वृक्ष यथा सनोवर, चील और पड़तल उत्तर की ओर तथा पतझड़ हो जानेवाले तनिक चौडे पत्तोंवाले वृक्ष यथा शमशाद और सुफैदा और बीच (Beech) आदि दक्षिण की ओर मिलते हैं। परन्तु आने-जाने के साधनो की कठिनाइयों के कारण यह वन व्यापार की दृष्टि से उतना अधिक उपयोगी नहीं है, जितना कि रूस और स्कैंडीनेविया (Scandinavia) के वन हैं। इन वनों में समूरदार जानवर यथा गिलहरी तथा मार्टन बहुत मिलते हैं। लोग इनका आखेट करते है और समूर का बड़ा व्यापार होता है।

१९२—दक्षिण-पश्चिमी भाग में जहाँ तापक्रम कुछ अधिक है और वर्षा कम है गेहूँ तथा जौ की खेती की जाती है और पशु पाले जाते है। पनीर

तथा मक्खन तैयार किया जाता है। ओमस्क (Omsk) इस प्रान्त का बड़ा नगर है। जलवायु के कठिन शीतल होने के कारण साइबेरिया की जन-संख्या बहुत थोड़ी है और खनिज धन में उन्नति नहीं हुई है।

१९३—स्टेप के मैदान (Steppes)—यह मैदान झील कैस्पियन के पूर्व की ओर खिंगान पर्वत तक फैला हुआ है। इसमें रूसी तुर्किस्तान और थोड़ा सा मंगोलिया का भाग भी सम्मिलित है। नदियों अथवा झीलों के किनारों को छोड़कर वृक्ष कहीं देखने में नहीं आते। ग्रीष्म-ऋतु में यह मैदान बहुत गर्म हो जाता है और शीतकाल में कठिन शीतल होता है। वर्षा सर्वथा नहीं होती। ग्रीष्म के आरम्भ में जब बर्फ़ पिघलती है, लम्बी लम्बी घास उग आती है और मवेशी, भेड़, ऊँट और घोड़ों के सहस्रों झुंडों के लिए चरागाह पर्याप्त हो जाते हैं। तुर्किस्तान के स्टेप के लोग किर्गीज जाति से सम्बन्ध रखते है। ये लोग चरागाहों की खोज में अपने ऊँट, बैल, घोड़े, बकरियों और भेड़ों के झडों-समेत स्थान स्थान पर फिरते रहते हैं। ये ख़ेमों में रहते हैं जिनको झाड़ियों की शाखाओं का एक ढाँचा बनाकर जानवरों की ऊन से ढाँकते है। यदि एक जाति के लोग दूसरी जाति के चरागाह में चले जाते हैं तो बड़ी भयंकर लड़ाई आरम्भ हो जाती है। इसलिए ये लोग केवल पशु ही नहीं पालते प्रत्युत बड़े लड़ाके भी हैं। ये कच्चे मांस, मक्खन, छाछ और घोड़ी के दूध पर निर्वाह करते हैं। कई अवसरों पर बाहर से आये हुए व्यापारियों से चाय भी ले लेते हैं। स्टेप के रहनेवाले एक लम्बा पोस्तीन का ढीला कोट, चौड़े चौड़े पाजामे, ऊँची समूर की टोपी और लम्बे लम्बे बूट पहनते हैं। उनके घरों के सब बर्तन चमड़े के बने होते हैं। उनके ख़ेमे में क़ालीन तथा नमदे बिछे होते हैं। सारांश यह कि उनकी सब आवश्यकताएँ जानवरों के झुंडों से प्राप्त होती हैं।

स्टेप के कई भागों में नदियों से खेतों में जल सींचने का कार्य हो सकता है। यहाँ पर खेती होती है और उत्तम प्रकार की कपास, गेहूँ, फल पैदा किये जाते हैं और शहतूत के वृक्ष लगाये जाते हैं जिन पर रेशम के कीड़े पाले जाते हैं। इन वस्तुओं के व्यापार के कारण कई बड़े बड़े नगर बस गये हैं।

इस प्रान्त में बुखारा, समरकन्द, ताशकन्द बहुत प्रसिद्ध हैं जो नदियो के किनारों पर सिंचाई तथा व्यापारिक राज-मार्गों के संगम-स्थान होने के कारण वस गये हैं। ये सब नगर उस रेल पर स्थित हैं जो मास्को (Moscow) जाती है।

१९४—मध्यम पठार—इसमें अधिकतर तिब्बत और पामीर तथा थोड़ा सा भाग चीनी तुर्किस्तान का सम्मिलित है। यह खण्ड जलवायु तथा उपज के विचार से स्टेप से बहुत मिलता है। भेद केवल इतना है कि यह खण्ड बहुत ऊँचा है इसलिए यहाँ कठिन शीत पड़ता है और गर्मी में भी गर्मी इतनी नहीं पड़ती जितनी कि स्टेप के मैदान में। छः महीने से अधिक समय तक वर्फ से ढका रहता है। दक्षिणी पर्वतों की रुकावट के कारण वर्षा सर्वथा नहीं होती। ग्रीष्म-ऋतु में कुछ घास पैदा होती है जिस पर सुरा गाय (yak) और वकरियाँ तथा भेड़ें और पहाड़ी टट्टू पाले जाते हैं। सुरा गाय वोझ ढोने के काम आती है। भेड़ों और वकरियो से अत्यन्त कोमल पशम प्राप्त होती है जिससे काश्मीर में शाल-दुशाले वनते हैं। घाटियो में कहीं कहीं जौ तथा जई की खेती भी होती है परन्तु बहुत थोड़ी। पहाड़ी प्रान्त होने के कारण आना-जाना बड़ी कठिनाई से होता है। व्यापारिक वस्तुएँ सुरा गाय, पहाड़ी टट्टू या मनुष्यों की पीठ पर एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाई जाती हैं और केवल ग्रीष्मकाल में यह व्यापार हो सकता है।

१९५—मरुस्थली खण्ड—इसमें राजपूताना, सिन्ध, बिलोचिस्तान, ईरान, मेसोपोटेमिया और अरब के मरुस्थल सम्मिलित हैं। जलवायु गर्म तथा शुष्क है। परन्तु ईरान की उच्च सम-भूमि शीतकाल में बहुत ठंडी हो जाती है। वनस्पतियों की बहुत कमी है। केवल ऐसे पौधे पाये जाते हैं जो मोटी छाल या काँटेदार पत्तों के कारण अपने रस को भाप बनकर उड़ जाने से बचाते हैं, या अपनी लम्बी लम्बी जड़ों के द्वारा बहुत गहराई से जल खीचकर अपना पोषण कर सकते हैं। इस खण्ड के विशेष पेड़ कीकर, बबूल तथा काँटेदार झाड़ियाँ हैं जिनको ऊँट खाते हैं। कहीं कहीं कभी

थोड़ी-सी वर्षा हो जाती है तो घास उत्पन्न हो जाती है और भेड़-बकरियाँ तथा ऊँट और घोड़े पाले जाते हैं। ये लोग प्रायः बे-घरद्वार के होते हैं जो चरागाहों की खोज में एक जगह से दूसरी जगह फिरते हैं। परन्तु घाटियों में जहाँ कहीं कोई प्राकृतिक स्रोत या कूप अथवा किसी और भाँति से जल मिल जाता है तो उसके समीप लोग आ बसते हैं और खेती होने लगती है। खजूर, बाजरा, कपास और ज्वार की खेती होती है। मरुस्थल में ऐसी जगह को नख़लिस्तान कहते हैं। उपज न होने के कारण जनसंख्या बहुत थोड़ी होती है। मरुस्थलों में खनिज पदार्थ पाये जाते हैं। ईरान और इराक़ में मिट्टी का तेल और अरब में नमक मिलता है।

१९६—रूमसागर का भूखण्ड—इसमें एशिया कोचक (Asia Minor), फ़लस्तीन (Palestine), ट्रांस काकेशिया (Trans Caucasia) तथा इराक़ का कुछ भाग सम्मिलित है। यहाँ पर जलवायु सम-शीतोष्ण है क्योंकि यह समशीतोष्ण कटिबन्ध में स्थित है और समुद्र के निकट है। परन्तु जलवायु की विशेषता यह है कि वर्षा केवल शीतकाल में ही होती है। ग्रीष्मकाल शुष्क होता है। इसलिए उपज किसी अंश तक मरुस्थल की उपज की भाँति होती है। पौधों के मोटे पत्ते होते हैं अथवा लम्बी जड़ें। इसमें संगतरा, लेमू (नींबू), ज़ैतून, अंजीर और अंगूर बहुत होते हैं। गेहूं, मक्की तथा तम्बाकू की भी खेती होती है। शहतूत के वृक्ष लगाये जाते हैं जिनके पत्तों पर रेशम के कीड़े पाले जाते हैं। शुष्क भागों में जहाँ चरागाह मिलते हैं, भेड़-बकरियाँ पाली जाती हैं। इस खण्ड में उपज अच्छी होती है इसलिए आबादी मरुस्थली तथा स्टेप के खंडों की अपेक्षा अधिक है। परन्तु अधिकतर आबादी समुद्रतट के निकट ही है। भीतरी भाग अभी तक बहुत कम बसे हुए हैं।

१९७—मानसून पवनों का भूखण्ड—इसमें भारत, हिन्द-चीनी, चीन और जापान सम्मिलित हैं। ग्रीष्म-ऋतु में वर्षा बहुत होती है। इसलिए जलवायु गर्म तथा आर्द्र है। इस खण्ड के केवल उन प्रान्तों में जो भूमध्य-रेखा से बहुत दूरी पर स्थित हैं, शीतकाल ठंडा होता है। शेष प्रान्त सारा

वर्ष गर्म रहता है। उपज बहुत होती है। पर्वतों पर बाँस, सागौन, आबनूस, और देवदारु के वन तथा चाय पाई जाती है और मैदान में चावल, कपास, गन्ना, पोस्त की बहुत खेती होती है। उत्तरी प्रान्तों में जहाँ सर्दी पर्याप्त होती है शीतकाल में जौ तथा गेहूँ की खेती होती है; शुष्क भागो में मवेशी भी बहुत पाले जाते हैं। परन्तु हिन्द-चीनी ब्रह्मा और आसाम के वनो में हाथी बहुत काम आता है। इस खण्ड के अधिक उपजाऊ होने का कारण यह है कि उष्णता तथा सील दोनो एक ही ऋतु में मिलती हैं। बस्ती बहुत ही घनी है।

१९८—द्वीपों का भूमध्यरेखा का खण्ड—इसमें हिन्द-पूर्वी द्वीप-समूह (East Indies) सम्मिलित है। जलवायु सारा वर्ष गर्म तथा आर्द्र है। परन्तु समुद्र के निकट होने के कारण गर्मी की कठोरता नहीं है। वर्षा बहुत होती है। इस खण्ड में घने वन पाये जाते हैं। और नारियल, रबड़, सागूदाना, ब्रेड फ्रूट (bread fruit) तथा गर्म मसाले के वृक्ष पाये जाते हैं। जहाँ वन काटकर साफ कर दिये गये है क़हवा, गन्ना और तम्बाक की खेती होती है। यहाँ के प्राचीन निवासी हबशी हैं क्योंकि भूमि बहुत दलदली है इसलिए ये वृक्षों पर घर बनाकर रहते हैं। ये मछली के आखेट में बड़े अभ्यस्त होते हैं। खेती तथा व्यापार योरपीय जातियो के अधीन अधिकतर चीनी, हिन्दुस्तानी तथा मलाया जाति के लोग करते हैं। प्राचीन निवासी वनों में ही रहते हैं।

१९९—पशु-पक्षी—वनस्पतियो की तरह पशु-पक्षी भी एशिया में भिन्न भिन्न प्रकार के होते हैं। सबसे अधिक उपयोगी पशु निम्नलिखित हैं—शुमाली हिस्से में रेनडियर पाया जाता है। लोग इसको बर्फ पर चलनेवाली गाड़ियो में जोतते है, इसका दूध पीते है, मांस खाते हैं, और चमड़े से डेरे बनाते हैं। मध्य एशिया के स्टेप के मैदान में घोड़े, भेड़, ऊँट और गाय-बैल पाये जाते हैं; जो इस स्थान के निवासियो की तमाम आवश्यकताओ को पूरा करते है अर्थात् दूध, मांस और पहिनने के कपड़े तथा रहने के डेरे देते हैं।

सुरा गाय (Yak) तिब्बत के पठार का विशेष लद्दू पशु है और ऊट अरब और फ़ारस के उष्ण रेगिस्तानों में काम में लाया जाता है। हिन्द-चीनी के दलदलों में हाथी बोझा खींचने के लिए बहुत उपयोगी है।

२००—खनिज पदार्थ—एशिया के महाद्वीप में खनिज पदार्थ बहुत पाये जाते हैं। परन्तु आने-जाने के साधनों की कठिनाई और लोगों की पुरानी बातों को पसन्द करनेवाले स्वभाव के कारण अभी बहुत कम निकाले जाते हैं। सोना अल्ताई पर्वत, भारत और यूराल पर्वत में मिलता है। कोयला चीन, जापान और भारत में मिलता है। क़लई मलाया प्रायद्वीप, ब्रह्मा और हिन्द पूर्वी द्वीपसमूह के द्वीप बॉका तथा बिलिटन में। ताँबा चीन, जापान और साइबेरिया में। मिट्टी का तेल ट्रांस काकेशिया (बाकू), ब्रह्मा, सुमात्रा, अटक जो पंजाब प्रान्त में है, फ़ारस, तथा ईराक़ में। नमक भारत, अरब, चीन और एशियाई कोचक में। मोती लंका और खाड़ी फ़ारस में। नीलम लंका में। लाल ब्रह्मा में। संगयशब तुर्किस्तान में पाया जाता है।

२०१—निवासियों का जाति-भेद (Races of Peoples)—(क) काकेशियन जाति (Caucasian Race) के लोग भारत, अफ़ग़ानिस्तान, ईरान और अरब में पाये जाते हैं। (ख) मंगोल जाति (Mongolian Race) के लोग अधिकतर महाद्वीप के उत्तर-पूर्व में बसे हैं। (ग) मलाया जाति (Malay Race) के लोग हिन्दचीनी और द्वीपसमूह मलाया में मिलते हैं। (घ) हबशी जाति के सदृश (Negroes) लोग भी जिनकी आकृति तथा रंग ढंग हबशी जातियों से मिलते जुलते हैं, लंका, अन्डमान और हिन्द पूर्वी द्वीपसमूह के कई द्वीपों के भीतरी भागों में पाये जाते हैं।

२०२—आने-जाने के साधन—पठार तथा पर्वतों का एक विस्तृत खण्ड पूर्व से पश्चिम की ओर फैला हुआ है जो उत्तर और दक्षिण के देशों के बीच एक दीवार-सा बन गया है। इस प्रान्त में रेलों का बनाना बहुत कठिन है। केवल क़ाफ़िलों के मार्ग पाये जाते हैं। गत ५० वर्षों में उन

Khyber Pass

देशों में विशेषकर भारत, जापान तथा एशियाई रूस में रेलें शीघ्रतापूर्वक बढ़ रही हैं। और एशिया के आने-जाने के साधनों की उन्नति में ये बड़ी लाभदायक सिद्ध हुई हैं। एशिया की रेलों का विस्तृत वर्णन पैराग्राफ़ २७१, ३२५, ३३५, ३४५, ३५७, ३५८ और ३६६ में देखो।

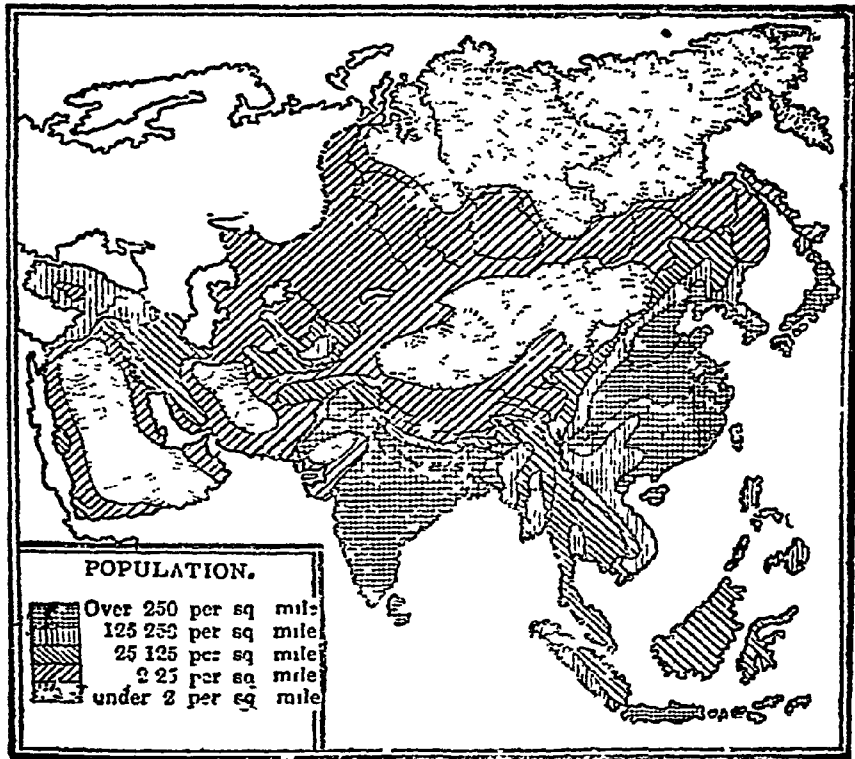
२०२ (अ) काफिलों के मार्ग—भारत से बहुत से काफिलों के मार्ग उत्तर को ओर तिब्बत को और पश्चिम की ओर अफ़गानिस्तान तथा

(Map Showing Distribution of Population in Asia).

Fig. 90

ईरान को जाते हैं। श्रीनगर से मार्ग लेह (Leh) को और वहाँ से करा-

कोरम पर्वत के पार यारकन्द और काशगर को जो चीनी तुर्किस्तान में हैं जाते हैं। पेशावर से एक मार्ग काबुल को खैबर के दर्रे में से होकर जाता है और वहाँ से हिन्दूकुश पर्वत से समरकन्द तथा बुख़ारा को जाता है।

चीन में काफ़िलो के मार्ग पेकिन (Pekin) से आरम्भ होते हैं। सबसे प्रसिद्ध मार्ग वह है जो ह्वांगहो नदी के साथ साथ सिंगान (Singan) तक और वहाँ से नखलिस्तानो के साथ साथ पर्वतो की तराई में स्थित है और चीनी तुर्किस्तान में यारकन्द तथा काशगर को जाता है। यहाँ से सर नदी की घाटी के साथ साथ उत्तर की ओर साइबेरिया को, दक्षिण की ओर भारत को और पश्चिम की ओर ईरान तथा अरब को मार्ग फूटते हैं। पेकिन से एक मार्ग उर्गा के मार्ग से जो मंगोलिया में स्थित है झील बैकाल को जाता है। चीन-निवासी इस मार्ग से चाय साइबेरिया को भेजते है और समूर वहाँ से लाते है चीन से एक मार्ग दर्रा जंगेरिया में से होकर साइबेरिया को जाता है।

२०३—जलवायु का प्रभाव व्यवसाय तथा जन-संख्या पर—एशिया के दक्षिण तथा पूर्व में मानसून हवायें वर्षा बहुत बरसाती हैं। भूमध्यरेखा के समीप होने के कारण इन देशों में ग्रीष्मकाल में बहुत गर्मी पड़ती है। भूमि उपजाऊ है और नदियाँ प्रतिवर्ष नई मिट्टी लाकर भूमि को उपजाऊ बना देती है। इसका परिणाम यह है कि लोगों का बड़ा व्यवसाय खेती है। लोग स्थायी रूप से रहते है और घनी बस्ती है। एशिया की सम्पूर्ण जनसंख्या का $\frac{९}{१०}$ भाग इन मानसून हवाओं के खण्ड में रहता है। भारत तथा जापान में सूती कपड़े की तैयारी का कार्य भी बहुत बढ़ रहा है। मध्यमी एशिया में स्टेप के मैदान स्थित हैं। जहाँ वृक्ष नहीं पाये जाते, वर्षा बहुत कम होती है। ग्रीष्मकाल बहुत गर्म तथा शीतकाल में कठिन शीत पड़ता है। यहाँ केवल घास उत्पन्न होती है जो ग्रीष्मकाल के आरम्भ में जब बर्फ़ पिघलती है, उग पड़ती है। अतः लोगों का बड़ा व्यवसाय भेड़ों, ऊँटों तथा अन्य पशुओं के झुण्ड पालना है। लोगो को चरागाहों की खोज में इधर-उधर फिरना पड़ता है इसलिए वे बिना घर-द्वार के रहते हैं।

इनकी संख्या बहुत थोड़ी है। केवल नदियों के तट के समीप जहाँ अधिक साधन अनुकूल होते हैं और जल प्राप्त हो सकता है खेती-बारी का कार्य हो सकता है और बड़े बड़े नगर यथा समरकन्द, बुखारा बस गये हैं।

POLITICAL MAP OF ASIA

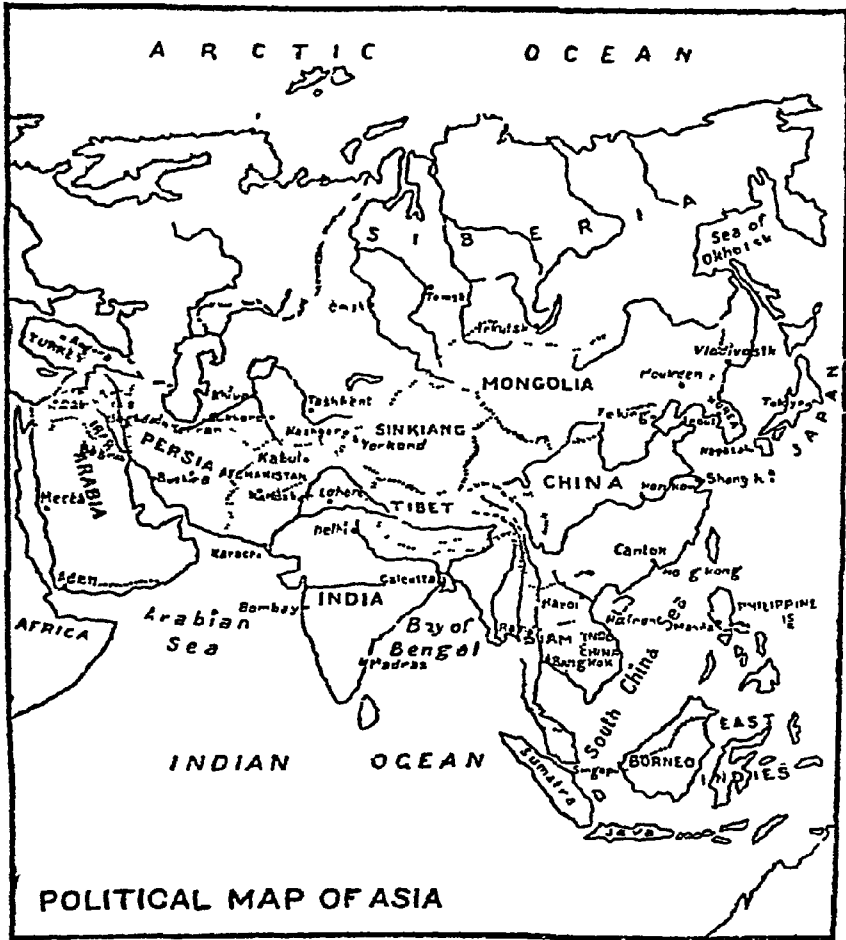



Fig. 91

एशिया के उत्तर में जलवायु कठिन शीतल है और भूमि बर्फ़ से वर्ष में भी

महीने जमी रहती है। काई तथा लिचन के अतिरिक्त जो रेनडियरों का भोजन है और कुछ पैदा नहीं होता। लोग ह्वेल मछलियाँ पकड़कर अथवा आखेट करके निर्वाह करते है। इसलिए जन-संख्या वहाँ बहुत थोड़ी है। गर्म तथा सर्द दोनों प्रकार के मरुस्थल बहुत कम आबाद है।

योरप ` महान् युद्ध के कारण एशिया के महाद्वीप में तबदीलियाँ हुई है। सबसे ज्यादा तबदीलियाँ पश्चिमी एशिया विशेष करके टर्की के राज्य में हुई है। इनका पूरा पूरा वृत्तान्त ३५४ से ३६१ पैराग्राफ में दिया गया है। इन्हें सावधानता से पढ़ो। क्याचू (Kiachow) जो चीन के उत्तर-पूर्व में स्थत है युद्ध से पहले जर्मनी के अधीन था। युद्ध के पश्चात् जापान को दिया गया था परन्तु अब फिर चीन को मिल गया है। वी-हाई-वी (Wei-hai-wei) जो पहले अँगरेजों के अधीन था अब चीन को वापस दें दिया गया है। ईराक (Iraq) जो युद्ध के पश्चात् अँगरेजों के अधीन आ गया था अब स्वतंत्र होगया है। १९३३ से मनचूरिया (Manchuria) जो अब मानचको (Manchukuo) कहलाता है चीन से पृथक् होकर अलग रियासत हो गई है। जापान देश का इसमें बहुत कुछ अधिकार है।

प्रश्न तथा सूचनायें

१—समताप रेखाओं के नक़शा से जुलाई महीने में एशिया के सबसे गर्म भाग प्रतीत करो। ३२° की रेखा किस किस भाग से गुजरती है? किस किस स्थान पर यह अपना रुख़ बदल लेती है? कारण बताओ।

२—वर्षा के नक़शों का ध्यानपूर्वक अध्ययन करो। एशिया के कौन-से भागों में सारे वर्ष वृष्टि होती है? किन भागों में ग्रीष्म काल में? और किन भागों में शीतकाल में? कौन-से प्रान्त हैं जहाँ वृष्टि सर्वथा नहीं होती? कारण बताओ।

३—एशिया की जलवायु किन किन बातों पर निर्भर है? प्रत्येक का प्रभाव स्पष्ट रूप से वर्णन करो।

४—एशिया की जलवायु पर समुद्र का क्या प्रभाव पड़ता है?

५—शांघाई (Shanghai), बूशहर (Bushire), ये दोनो एक ही अक्षांशरेखा पर स्थित हैं परन्तु शांघाई बूशहर की अपेक्षा अधिक ठण्डा है। क्यो? साथ ही वर्णन करो कि एशिया के दक्षिण-पूर्वी भाग में वृष्टि क्यों अधिक होती है, परन्तु दक्षिण-पश्चिमी एशिया सर्वथा शुष्क है। (देखो पैराग्राफ १०४)।

६—निम्नलिखित स्थानो की जलवायु का वर्णन करो तथा कारण बताओ—

(क) दक्षिणी तथा दक्षिण-पूर्वी एशिया, (ख) दक्षिण-पश्चिमी एशिया, (ग) मध्य एशिया और (घ) उत्तरी एशिया।

७—क्या कारण है कि वर्खोयान्सक (Verkhoyansk) दुनिया भर में सबसे ठण्डा स्थान है?

८—जलवायु तथा वनस्पतियो की उपज के विचार से तुम एशिया को किन किन खण्डो में विभक्त करोगे? प्रत्येक खण्ड की जलवायु तथा वनस्पतियों की उपज का वर्णन लिखो। अपने उत्तर को एशिया के नक़शे की सहायता से स्पष्ट करो।

९—एशिया के मानसून खण्ड की रूमसागर के खण्ड से जलवायु तथा प्राकृत उपज के विचार से तुलना करो।

१०—एशिया के कौन कौन-से भाग (क) टुन्ड्रा, (ख) वनों के खण्ड, (ग) स्टेप, (घ) मानसून प्रान्त में सम्मिलित हैं? प्रत्येक खण्ड की प्रसिद्ध प्राकृत वनस्पतियों की उपज का वर्णन लिखो।

११—जलवायु का निम्नलिखित खण्डों में रहनेवाले लोगों के व्यवसायों तथा जन-संख्या के विभाग पर क्या प्रभाव पड़ता है?
(क) दक्षिणी तथा पूर्वी एशिया, (ख) मध्य एशिया, (ग) उत्तरी एशिया।

१२—एशिया का एक नक़शा खींचो और उसमें भिन्न भिन्न प्रान्तों से निकलनेवाले खनिज पदार्थों के नाम यथास्थान लिखो।

१३—निम्नलिखित मासिक तापक्रम के माध्यम तथा वर्षा का ग्राफ़ खींचो:—

Temperature in F°

	जन०	फर०	मार्च	अप्रेल	मई	जून	जुला०	अग०	सित०	अक०	नव०	दि०
बटेविया	77°	78°	78°	79°	80°	79°	78°	78°	79°	75°	79°	78°
दमिश्क	54°	56°	58°	64°	74°	80°	80°	80°	78°	72°	66°	60°

Rainfall in inches

बटेविया	14″	12″	8″	4″	3″	4″	2″	1″	3″	4″	5″	9″
दमिश्क	2″	2″	2″	1″	....				0″	1″	2″	4″

लाहौर के मुक़ाबिले में इस स्थान का जनवरी तथा जून के महीनों में तापक्रम कैसा है? ताप का अन्तर क्या है? किस ऋतु में वर्षा बहुत होती है? वार्षिक वर्षा कितनी है? फिर बताओ एशिया के किस भाग में यह स्थान स्थित है?

उन्नीसवाँ अध्याय

मानसून का प्रान्त

हिन्दुस्तान

२०४—स्थिति—हिन्दुस्तान जिसे भारत भी कहते हैं एशिया के दक्षिण में एक विशेष स्थिति रखता है। यह भारत महासागर के मध्य में

स्थित है। इसलिए इसका व्यापार एक ओर योरप तथा अफ़्रीका से और दूसरी ओर चीन, जापान तथा आस्ट्रेलिया से सुगमतापूर्वक हो सकता है। यह ८° उत्तर और ३६° उत्तर अक्षांश रेखा के बीच में स्थित है। कर्करेखा इसके ठीक बीच में से गुजरती है।

२०५—सीमा—उत्तर में हिमालय पर्वत, पश्चिम में सुलेमान पर्वत, अफ़गानिस्तान तथा ईरान और बिलोचिस्तान, पूर्व में आसाम की पहाड़ियाँ तथा ब्रह्मा। यह प्रतीत होगा कि भारत की सीमा प्राकृतिक है जो शत्रुओं के इस देश में प्रवेश करने के लिए दृढ़ रुकावट का काम देती है। केवल पश्चिमी सीमा पर बहुत से दर्रे है, जिनमें से होकर प्राचीन काल में बहुत-से आक्रमणकर्ता भारत में आये है।

२०६—विस्तार—भारत-साम्राज्य का क्षेत्रफल प्रायः १८ लाख वर्ग मील है। उत्तर से दक्षिण में इसकी अधिक से अधिक लम्बाई २,००० मील और पूर्व से पश्चिम की ओर अधिक से अधिक चौड़ाई २,५०० मील है।

२०७—तट—बहुत कम टूटा फूटा है। केवल थोड़ी सी खलीजें और खाड़ियां थल के भीतर को गई हुई है। तट ऊँचाई में कम है, रेतीला तथा समतल है और इसके समीप समु· उथला है। इसलिए उत्तम बन्दरगाह जहाँ जहाज सुरक्षित ठहर सकें बहुत कम हैं। बड़ी बड़ी नदियों के मुहाने जो प्रत्यक्ष में बड़े लाभकारी तथा आवश्यक प्रतीत होते है कम गहरे हैं और बालू से अटे हुए है और बड़े बड़े जहाज उनमें प्रविष्ट नहीं हो सकते। यद्यपि व्यापार के लिए लाभकारी नही फिर भी उथले, कम गहरे समुद्रों में मछलियाँ अधिकता से पाई जाती है।

२०८—इसके अतिरिक्त तट के समीप द्वीपों की संख्या बहुत थोड़ी है क्योंकि तट बहुत कम टूटा फूटा है और इसके समीप बड़े बड़े द्वीप नहीं है। इसलिए यहाँ के लोगों का स्वभाव एकान्तप्रिय हो गया है। प्राचीन काल में जब जहाज छोटे होते थे लोग खुले समुद्र में जाने से भय खाते थे

और इसे काला पानी कहा करते थे। यदि तट के समीप द्वीप होते तो उन्हें समुद्र की यात्रा की प्रेरणा तथा उत्साह होता।

२०९—पश्चिमी तट पर केवल कराची, बम्बई तथा गोआ अच्छे बन्दरगाह हैं। जब से नार्थ वेस्टर्न रेलवे के द्वारा कराची का पंजाब से सम्बन्ध हुआ है यह बड़ा बन्दरगाह बन गया है और पंजाब में नहरों के खुल जाने से गेहूँ की उ ज बहुत बढ़ गई है और यह कराची बन्दरगाह से ही बाहर भेजा जाता है। अतः यदि कराची को गेहूँ का बन्दरगाह कहें तो उचित है। गेहूँ के अतिरिक्त रुई, ऊन, खालें तथा तेल निकालने के बीज (सरसों, तोरिया, तिल आदि) भी इसी बन्दरगाह से बाहर भेजे जाते हैं। अब हवाई जहाजों के ठहरने का सदर मुकाम होने से और भी मशहूर हो गया है।

स्मरण रखना चाहिए कि उत्तम बन्दरगाह के लिए निम्नलिखित बातों का होना आवश्यक है—(१) बन्दरगाह प्राकृतिक और बड़ा सुरक्षित होना चाहिए तथा वर्ष भर खुला रहे। (२) भीतरी प्रान्तों के साथ आने-जाने के साधन सुगम होने चाहिए। (३) उसके समीप का प्रान्त उपजाऊ हो और आबादी घनी हो। (४) इसके समीप कोयला मिलता हो तथा वस्तुओं के भीतर लाने व बाहर ले जाने के कर हलके हों।

२१०—खाड़ी रणकच्छ (Rann of Cutch)—यह एक खाड़ी है परन्तु बहुत कम गहरी है इसलिए कोई उपयोगी कार्य सिद्ध नहीं करती। इससे केवल नमक जल को भाप बनाकर निकाला जाता है। खाड़ी खम्बायत (Gulf of Cambay) भी रणकच्छ की अपेक्षा कुछ अधिक उपयोगी नहीं है।

काठियावाड़ प्रायद्वीप में अब कई नये बन्दरगाह ओखा (Okha), बेदी बन्दर (Bedi) और भावनगर आदि कायम हुए हैं। ये बन्दरगाह छोटी पटरी की रेल के जरिये गुजरात, संयुक्तप्रांत आगरा व अवध और मध्यभारत से मिले हुए हैं। यहाँ पर विदेशों से चीनी (खाँड़), लोहे

का सामान, मिट्टी का तेल तथा सूती और रेशमी कपड़ा आता है। और रुई, तेल निकालने के बीज बाहर जाते हैं।

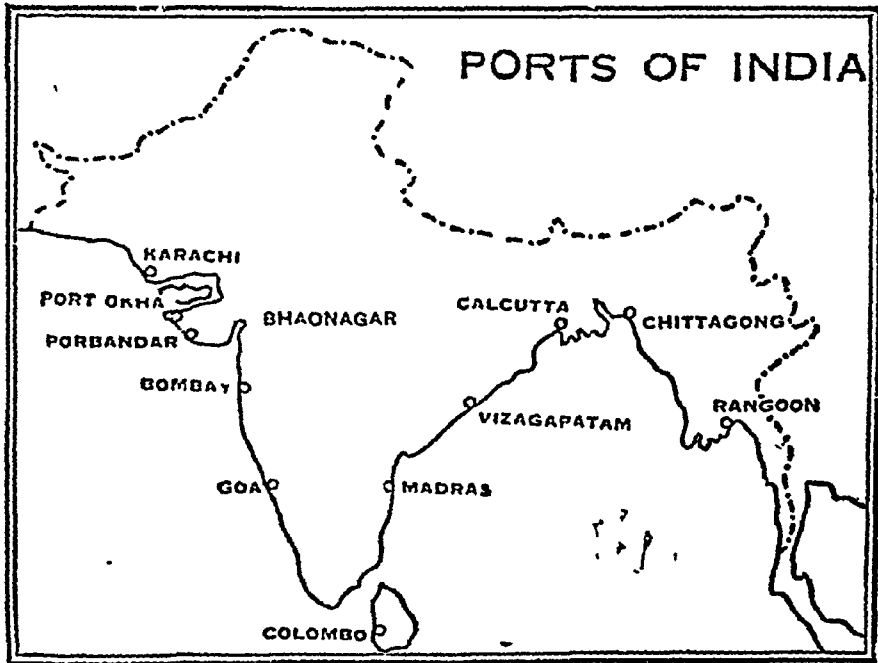



Fig. 92

२११—सूरत (Surat) और भड़ोच (Broach)—सत्रहवीं शताब्दी में जब जहाज छोटे छोटे होते थे बन्दरगाह अच्छी रौनक पर थे, परन्तु अब वे रेत से अट गये हैं और बन्दरगाह के काम के नहीं रहे हैं।

२१२—बम्बई—एक वैभवशाली विस्तृत तथा सुरक्षित बन्दरगाह है। जब से पश्चिमी घाट पर से रेल निकाली गई है यह नगर बहुत प्रसिद्ध हो गया है। यह सब बन्दरगाहों की अपेक्षा भारत के केन्द्र-स्थान से सबसे अधिक समीप है। यहाँ से रुई, गेहूँ, अफीम तथा तेल निकालने के बीज (सरसो, तोरिया, तिल आदि) बाहर भेजे जाते हैं। इस जगह सूती कपड़ा

बुनने के बहुत-से कारख़ाने हैं। गाआ (Goa) का बन्दरगाह भी कुछ प्रसिद्ध हो रहा है, परन्तु यहाँ से भीतर की ओर आने-जाने के साधन कठिन हैं। छोटी पटरी की केवल एक रेल गोआ से भीतर की ओर गई है। इस तट के अन्य बन्दरगाह कम गहरे है, जहाँ छोटी छोटी नावें ठहर सकती हैं। इनके नाम अपने ऐटलस में देखो।

२१३—खाड़ी मनार (Gulf of Manar) तथा जलडमरूमध्य पाक जो भारत के दक्षिण में स्थित हैं बहुत कम गहरे हैं और बड़े बड़े जहाज़ उनमें से नहीं गुज़र सकते। प्रत्युत उन्हें लंका के दक्षिण की ओर से परिक्रमा करके जाना पड़ता है। खाड़ी मनार के कम गहरे पानी में मोती मिलते हैं।

२१४—भारत के पूर्वी तट पर कोई अच्छा बन्दरगाह नहीं है, समुद्री रौओं द्वारा लाई हुई रेत से यह तट अट गया है। किनारे के समीप हर समय लहरें उठती रहती हैं और जहाज़ों को तट से कई मील की दूरी पर खड़ा रहना पड़ता है। मद्रास एक कृत्रिम बन्दरगाह है जहाँ समुद्री लहर टकराती हैं। यह बम्बई या कलकत्ता के समान व्यापारिक केन्द्र नहीं है। यहाँ से पश्चिमी घाट के सागवान की लकड़ी, तट के मैदान की उपज रुई, तम्बाकू, मूँगफली, तथा खालें बाहर भेजी जाती हैं। सूती कपड़ा बुनने, तेल निकालने और चमड़े के सामान के कई कारखाने स्थित हैं। मद्रास और कलकत्ते के बीच में विज़गापट्टम के स्थान पर एक बड़ा बन्दरगाह बनाया गया है जहाँ बड़े बड़े जहाज ठहर सकते हैं। यह बन्दरगाह रेल के जरिये रायपुर (C. P.) के साथ मिलाया गया है। यहाँ से मध्यप्रान्त, बरार, रियासत हैदराबाद और छोटानागपुर की पैदावार—मैंगेनीज़ (manganese), अबरक़, रुई, तम्बाकू और खालें—बाहर भेजी जाती है और चूँकि यह पूर्वी तट के मध्य में स्थित है इसलिए जंगी जहाज़ों के लिए अच्छा स्थान है।

२१५—गंगा नदी के मुहाने में हुगली नदी के मार्ग से बड़े जहाज़ कलकत्ता तक आ सकते हैं और यद्यपि, हुगली नदी में

जहाज़ों का आना जाना किसी क़दर कठिन है, परन्तु फिर भी कलकत्ता भारत का सबसे प्रसिद्ध वन्दरगाह है। इसकी ख्याति का कारण यह है कि गंगा तथा ब्रह्मपुत्र नदियों के तास जो कलकत्ता के पीछे स्थित है अत्यन्त उपजाऊ है और कलकत्ता वह अकृत्रिम स्थान है जहाँ से इस प्रान्त की उपज यथा पाट (Jute), अफीम, नील, चावल तथा चाय वाहर भेजी जाती है।

२१६—खाड़ी वंगाल के पूर्व में तट ऊँचा और पहाड़ी है और इस पर कई उत्तम वन्दरगाह हैं। चाटगाँव (Chittagong) का मा। दिन प्रतिदिन वढ रहा है क्योंकि आसाम की उपज यहाँ से वाहर जाती है। रंगून (Rangoon) तथा मोलमीन (Moulmein) ब्रह्मा के प्राकृतिक वन्दरगाह है।

२१७—द्वीप—भारत के तट के समीप द्वीपो की संख्या बहुत थोड़ी है, केवल लंका (Ceylon) जो वर्तानिया की राजकीय वस्ती है एक प्रसिद्ध वन्दरगाह है। वम्वई तथा सैलसिट (Salsette) के द्वीप अव एक पुल (Causeway) द्वारा भारत से मिले हुए है। इसलिए अव भारत भूमि का ही एक भाग है। एलीफैन्टा (Elephanta) वम्वई वन्दरगाह का एक छोटा-सा द्वीप है। यहाँ पर प्राचीन काल के मन्दिर पहाड़ की गुफा में खुदे हुए पाये जाते है। लंकाद्वीप (Laccadive) तथा मालद्वीप (Maldive) के द्वीप तट से दूर मूँगे की चट्टान के द्वीप है। यह केवल नारियल की उपज के लिए प्रसिद्ध है। भारत के दक्षिण में रामेश्वरम् टापू (Rameshwaram) हिन्दुओ का एक वड़ा प्रसिद्ध तीर्थ है। अव यह रेल द्वारा भारत से मिला हुआ है। गंगा नदी के मुहाने के समीप बहुत से द्वीप है, परन्तु इनकी भूमि नीची और दलदली है और इनका जलवायु स्वास्थ्य के लिए हानिकारक है।

ब्रह्मा के तट के समीप वहुत-से द्वीप है। द्वीपसमूह मर्गोई (Mergui Archipelago) सवसे प्रसिद्ध है। खाड़ी बंगाल में द्वीपसमूह अण्डमान (Andaman) तथा निकोवार (Nicobar) ज्वालामुखी

द्वारा उत्पन्न द्वीप हैं। ये चीफ़ कमिश्नर के अधीन हैं। और भारत से आजन्म क़ैदी यहाँ भेजे जाते हैं। पोर्ट ब्लेयर (Port Blair) राजधानी है और बहुत अच्छा बन्दरगाह है।

प्रश्न तथा सूचनायें

१—भारत की सीमा के सम्बन्ध में तुम क्या जानते हो? भारत को अपनी सीमाओं से क्या क्या लाभ प्राप्त हैं?

२—भारत के तट के विषय में तुम क्या जानते हो? इसमें कौन कौन-से दोष हैं?

३—विस्तारपूर्वक वर्णन करो कि भारतवासी क्यो एकान्तवासी रहे हैं? कराची से कलकत्ते तक समुद्र की यात्रा का वर्णन करो।

४—भारत के पूर्वी तथा पश्चिमी तट की तुलना करो। क्या कारण है कि पूर्वी तट पर कोई उत्तम बन्दरगाह नहीं है?

५—भारत के प्रसिद्ध बन्दरगाहों के नाम लिखो और उनकी ख्याति का कारण बताओ।

६—उत्तम बन्दरगाह के गुणो का वणन करो।

७—सत्रहवीं शताब्दी में सूरत पश्चिमी भारत का सबसे बड़ा बन्दरगाह था, क्यों?

८—क्या कारण है कि कलकत्ता भारत का सबसे बड़ा बन्दरगाह है?

९—क्या कराची कलकत्ते के बराबर प्रसिद्ध बन्दरगाह हो सकता है? यदि नहीं तो क्यों? विज़गापट्टम क्यों प्रसिद्ध है?

१०—भारत का एक नक़शा खींचो और उसमें सीमा, बड़ी बड़ी खाड़ियाँ तथा खलीजें, द्वीप और प्रसिद्ध बन्दरगाह अंकित करो।

११—भारत को अपनी स्थिति से क्या क्या लाभ प्राप्त हैं?

१२—प्रायद्वीप काठियावाड़ में कौन कौन-से प्रसिद्ध बन्दरगाह हैं उनके व्यापार का वृत्तान्त लिखो।

बीसवाँ अध्याय

भूतल (१)

२१८—भूतल के विचार से भारत निम्नलिखित प्राकृतिक खण्डों में विभक्त हो सकता है :—

(१) पहाड़ी प्रान्त जिसमें हिमालय पर्वत तथा उसकी पूर्वी और पश्चिमी शाखायें सम्मिलित है।

(२) गंगा तथा सिन्ध नदियो का मैदान।

(३) दक्खन

(४) तट का मैदान

(५) ब्रह्मा।

२१९—हिमालय पर्वत (वर्फ़ का घर)—पामीर के पठार से पूर्व-दक्षिण की ओर १,५०० मील तक धनुषाकार फैला हुआ है। इसकी चौड़ाई १५० से २०० मील तक है। इसमें एक दूसरे के पीछे दो समानान्तर पंक्तियाँ है और इनके बीच में घाटियाँ है। पश्चिम की ओर ये घाटियाँ चौड़ी हो गई है और कश्मीर की मनोरञ्जक घाटी बन गई है। यह पर्वत दुनिया भर में सबसे ऊँचा है। इसकी ऊँचाई का माध्यम १६,००० फ़ुट है। सबसे ऊँची चोटी मौंट एवरेस्ट (Mount Everest) २६,१४१ फुट ऊँची है। इसकी दक्षिणी ढालों पर ऊँचे वृक्षों के वन है। इसकी तराई में गंगा तथा ब्रह्मपुत्र नदियों के उत्तर की ओर एक ऐसा भूखण्ड है जहाँ ज्वर अधिकता से होता है और घने वन पाये जाते है। इस प्रान्त को तराई (Terai) कहते है। यहाँ वनपशु यथा सिंह, हाथी बहुत मिलते है।

२२०—हिमालय पर्वत के लाभ—(१) शत्रुओ के लिए अलंघ्य रुकावट तथा कठिन दीवार का काम देता है क्योंकि इन पर्वतो को कोई

भाषा, धर्म्म तथा रीति-रिवाज सब भिन्न भिन्न हैं। (२) क्योंकि हिमालय पर्वत सील से लदी हुई दक्षिणी पवनो को दूसरे देशो में नही जाने देता इसलिए इन पहाडो में जल का बडा भारी भण्डार एकत्र रहता है। और

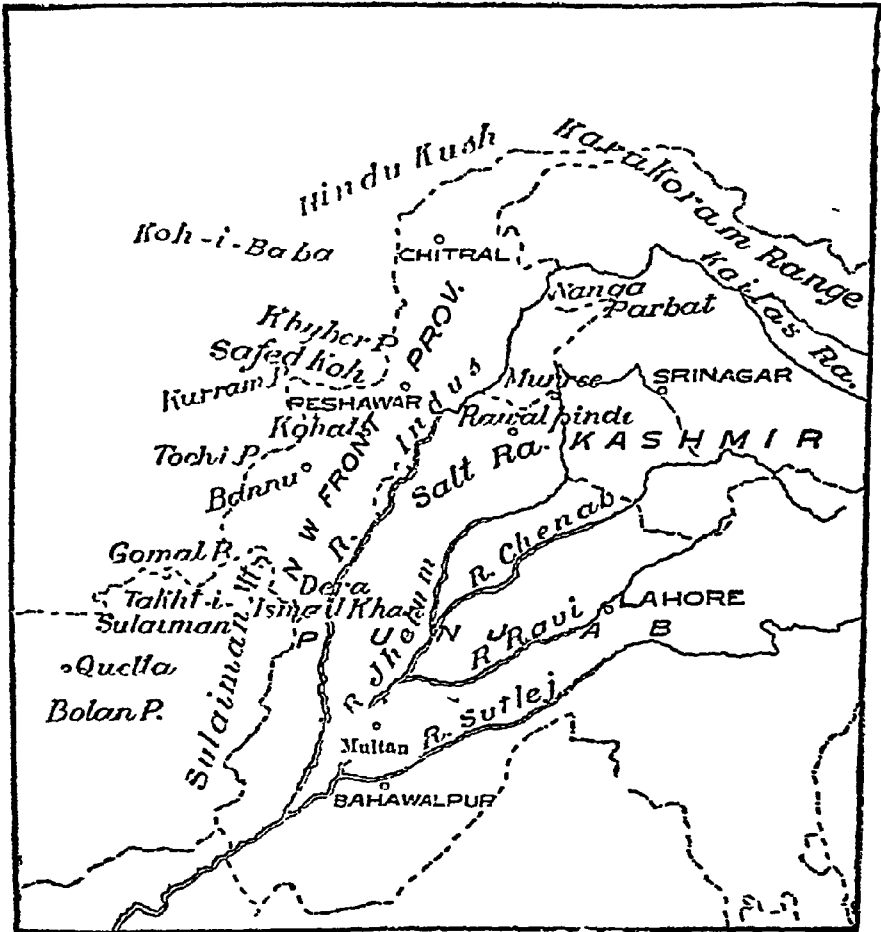



Fig. 94

इन्हीं पर्वतों से भारत की बड़ी बड़ी नदियाँ निकलती हैं। (३) ये पर्वत गंगा व सिन्ध नदी के मैदानों को उत्तरी शीत पवनो से सुरक्षित रखते

है। (४) घोर वर्षा के कारण इन पर्वतों की दक्षिणी ढालों पर घने वन पाये जाते है, जहाँ से देवदार की बहुमूल्य लकड़ी प्राप्त होती है। नीचे की ढालों के कई भागों में कृषि भी होती है।

मैदानों के समीप ५,००० फ़ुट की ऊँचाई तक बाँस तथा ताड़ के वृक्ष और चावलों के खेत पाये जाते है। इससे बहुत ऊँचे प्रान्त में सदाबहार तथा पतझड़ वृक्षों के वन मिलते है। यथा शाहबलूत, अखरोट, बीच (beech), ऐश (ash), चीड़ तथा देवदार। इससे ऊपर घास और फिर सदा रहनेवाली बर्फ़ होती है। पूर्व में जहाँ जलवायु अधिक आर्द्र है, चावल, चाय, मक्की तथा सिनकोना के वृक्ष पाये जाते है। चाय आसाम, दार्जिलिंग, देहरादून तथा काँगड़े में बोई जाती है। कश्मीर, कल्लू तथा चम्बे की उपजाऊ घाटियों में जहाँ धूप खूब पड़ती है और जलवायु समशीतोष्ण है स्वादिष्ट सेब, नाशपाती, आड़ू आदि उत्पन्न होते हैं। पश्चिमी भागों में जहाँ जलवायु शुष्क है भेड़ें पाली जाती है, जिनकी ऊन से क़ालीन और दोशाले बनते है। (५) हिमालय पर्वत की जलवायु मैदानों की अपेक्षा शीतल होती है इसलिए इसमें स्वास्थ्यवर्द्धक स्थान पाये जाते है, यथा डलहौजी, मरी, शिमला, मसूरी (Mussoorie), नैनीताल तथा दार्जिलिंग। हिमालय पर्वत में तीन बड़ी बड़ी रियासतें है। कश्मीर तथा जम्मू एक डोंगरा जाति के राजपूत महाराजा के अधीन है। इस राजा को कर देना पड़ता है। और नैपाल तथा भूटान स्वतन्त्र रियासतें है, परन्तु भारत-सरकार के साथ उनका मित्रता का सम्बन्ध है। जम्मू की डोंगरा जाति के लोग तथा नैपाल के गोरखे वीर सिपाही होते हैं और बड़ी चाह से सरकारी सेना में भरती किये जाते हैं। उत्तर-पूर्वी हिमालय पर्वत के प्रान्त में अबोर (Abors) और नाग (Nagas) जंगली जातियाँ बसी हुई है।

२२१—पश्चिमी पर्वत—इनमें निम्नलिखित पर्वत सम्मिलित हैं—(१) हिन्दूकुश पर्वत की शाखें जो उत्तर से दक्षिण की ओर

स्थित है और पंचकोड़ा (Panch-kora), सवात (Swat) और कुनार (Kunar) के तासों को पृथक् करती है। (२) सुलेमान पर्वत।

२२२—सुलेमान पर्वत उत्तर से दक्षिण की ओर फैला हुआ है। इसकी साधारण ऊँचाई ६,००० फ़ुट है। सबसे ऊँची चोटी तख़्त

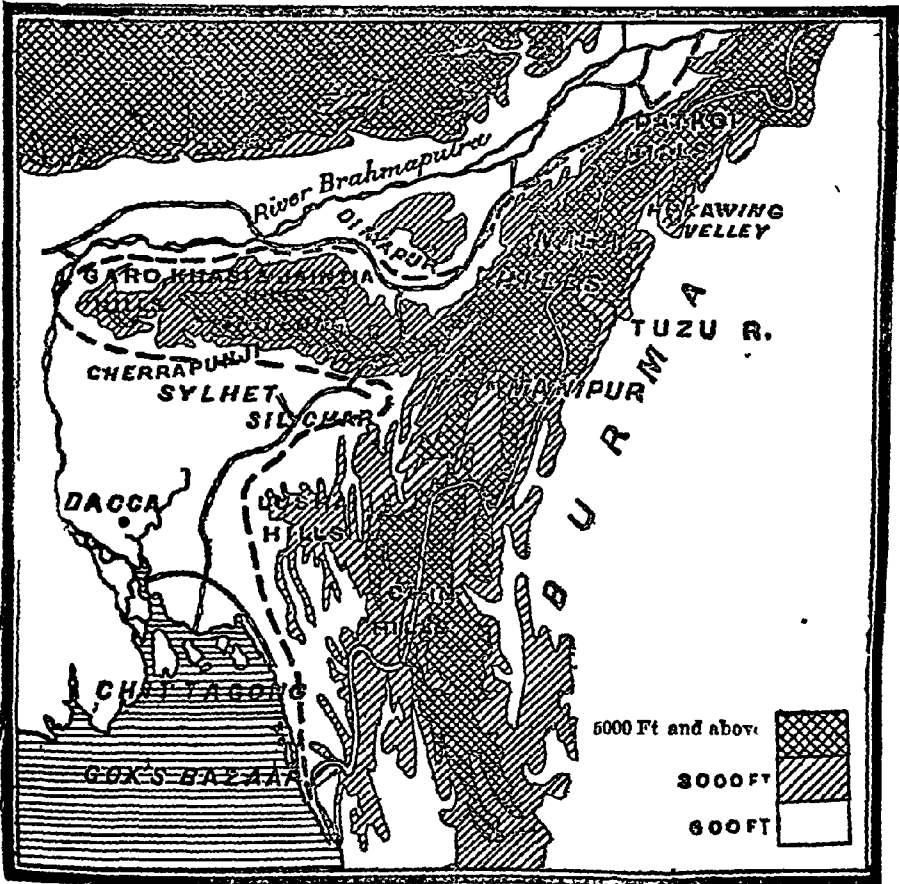



Fig. 95

सुलेमान १०,००० फ़ुट ऊँची है। इस पर्वत में बहुत-से दर्रे हैं, जिनके बीच में से होकर बाहरी आक्रमणकर्ता भारत में प्रविष्ट हुए हैं। दर्रा

ख़ैबर, टोची (Tochi), गोमल और बोलान की स्थिति को देखो और उनकी रक्षा के लिए जो छावनियाँ यथा पेशावर, बन्नू, डेराइस्माईलखाँ तथा क्वेटा बनाई गई हैं उनको भी नक़शे में देखो। सील से लदे हुए पवन इन पर्वतों तक नहीं पहुँचते, इसलिए इन पर वनस्पतियाँ बहुत कम उगती हैं। ये पर्वत ईरान अफ़ग़ानिस्तान की उच्च समभूमि का पूर्वी किनारा बनाते हैं और ईरान पठार ३,५०० फ़ुट ऊँचा है।

२२३—हिमालय पर्वत को पूर्वी शाखायें—पटकोई (Patkoi) और लोशाई (Lushai) की पहाड़ियाँ आसाम को ब्रह्मा से पृथक् करती हैं और खासी तथा जयन्तिया की पहाड़ियाँ आसाम के बीचोबीच फैली हुई हैं। खाड़ी बंगाल की मानसून हवायें यहाँ बहुत वर्षा बरसाती है और ये पहाड़ियाँ उष्णकटिबन्ध के घने वनों से ढकी हुई हैं।

प्रश्न तथा सूचनायें

[भारत के रेलीफ़ नकशे का अध्ययन करो और अपने प्रान्त की ऊँचाई प्रतीत करो। भारत का एक खाका उतारो। जो भाग ६०० फ़ुट से कम ऊँचे हैं उनमें हरा रंग भर दो। ६०० तथा १,५०० फ़ुट के बीच ऊँचे प्रान्तों में हलका भूरा रंग और ३,००० फ़ुट से अधिक ऊँचे भागों में गहरा भूरा रंग भरो]

१—भारत के बड़े बड़े प्राकृतिक भाग कौन कौन-से हैं?

२—भारत के पर्वती प्रान्त में क्या क्या सम्मिलित है?

३—हिमालय पर्वत का संक्षिप्त ब्यौरा वर्णन करो। भारत को इनसे क्या लाभ पहुँचता है?

४—हिमालय पर्वत के बड़े बड़े दर्रों के नाम बताओ। भारत की उत्तरी सीमा पर छावनियाँ क्यों नहीं पाई जातीं?

५—सुलेमान पर्वत के प्रसिद्ध दर्रों के नाम बताओ। इनकी रक्षा के लिए कौन कौन-सी छावनियाँ स्थापित की गई हैं?

६—हिमालय पर्वत की सुलेमान पर्वत से तुलना करो और भेदों का वर्णन करो।

इक्कीसवाँ अध्याय

भूतल (२)

२२४—गंगा और सिन्ध नदी का मैदान—हिमालय पर्वत के दक्षिण में गंगा और सिन्ध नदी का विस्तृत मैदान स्थित है जो पश्चिम में सुलेमान पर्वत से लेकर पूर्व में गारू तथा लोशाई की पहाड़ियों तक फैला हुआ है। सिन्ध नदी, गंगा तथा ब्रह्मपुत्र और उनकी सहायक जो हिमालय पर्वत से निकलती हैं, इस मैदान को सींचती हैं। वे अपने साथ बहुमात्रा में कीचड़ और मिट्टी बहाकर लाती हैं जिसे वे इस मैदान में बिछा देती हैं। इसलिए यह मैदान उस उपजाऊ मिट्टी से बना हुआ है जो नदियाँ अपने साथ बहाकर लाती हैं। मिट्टी नर्म और बहुत गहरी है। कलकत्ते के समीप इसकी गहराई ५०० फ़ुट और कानपुर के समीप प्रायः १,००० फ़ुट है। इस मैदान का तल बहुत ही सम है। इसलिए नदियों की चाल बहुत ही धीमी है और जहाजों के चलाने तथा खेतों में जल सींचने के लिए बहुत उपयोगी है। इस मैदान में बहुत-सी सड़कें, रेलें तथा नहरें बनाई गई है।

२२४ (क)—अर्वली पर्वत सिन्ध नदी और गंगा के मैदान को दो भागों में विभक्त करता है। पूर्वी मैदान को गंगा नदी, ब्रह्मपुत्र और उनकी सहायक नदियाँ सींचती हैं। गंगा नदी की लम्बाई १,५०० मील है। यह हिमालय पर्वत से निकलती है और हरिद्वार के स्थान पर मैदान में उतरती है। यहाँ इसका रुख़ दक्षिण-पूर्व को हो जाता है। भागलपुर

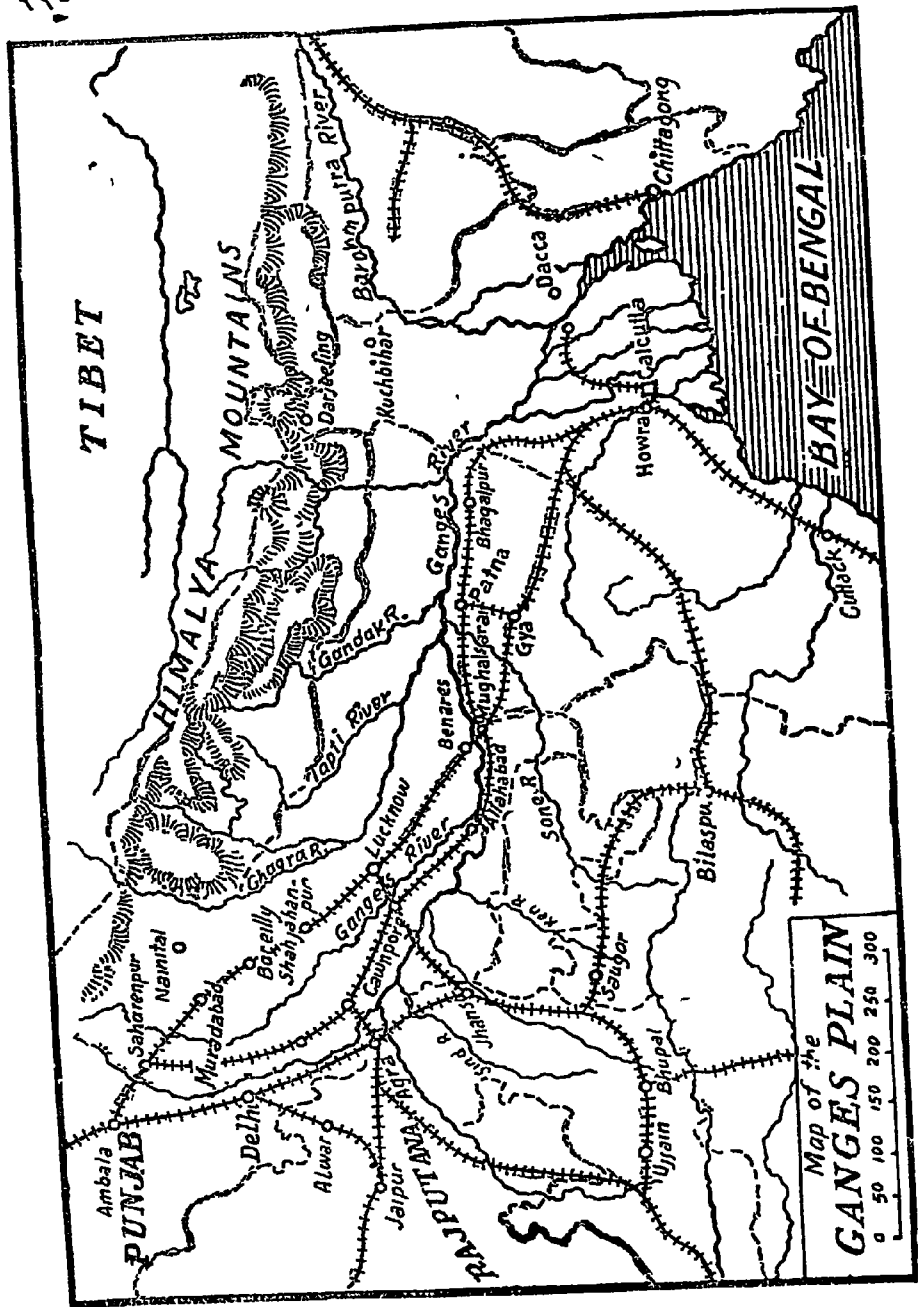



Fig. 96

के समीप राजमहल की पहाड़ियों के गिर्द चक्कर काटती हुई यह दक्षिण की ओर बहती है और यहाँ पर इसकी कई शाखायें होनी आरम्भ हो जाती है। अन्त में यह बड़ा भारी डेल्टा बनाकर खाड़ी बंगाल में जा गिरती है। उत्तर की ओर से गोमती, घाघरा, गण्डक तथा कोसी नदियाँ इसमें आकर मिलती है। दक्षिण की ओर से मिलनेवाली नदियाँ यमुना तथा उसकी शाखें, चम्बल नदी, काली, सिन्ध, बेतवा, कीन (Ken) तथा सोन है। यमुना नदी हिमालय पर्वत से निकलती है परन्तु इसकी सहायक नदियाँ और सोन नदी विन्ध्याचल से निकलती है

गंगा नदी में मुहाने से हरिद्वार तक जहाजों के आने जाने का कार्य्य हो सकता है। इसके किनारों पर बहुत-से बड़े बड़े नगर बसे हुए है। इसके तथा यमुना नदी के बीच की भूमि, दोआबे को सींचने के लिए नहरें निकाली गई है। चूँकि इस नदी के तास की भूमि अत्यन्त उपजाऊ है और यह नदी व्यापारिक राजमार्ग के रूप में बहुत लाभकारी हैं इसलिए इसके तटों पर ही आदिकाल में सभ्यता की नींव पड़ी थी।

२२४ (ख)—**गंगा नदी के उत्तरी या हिमालय पर्वत से निकलनेवाली और दक्षिणी या विन्ध्याचल पर्वत से निकलनेवाली सहायक नदियों की तुलना**—चूँकि उत्तरी सहायक नदियाँ हिमालय पर्वत से निकलती है जहाँ सदा बर्फ़ जमी रहती है इसलिए इनमें सारा वर्ष पर्याप्त जल आता रहता है। ये नदियाँ कोमल और पोली धरती पर बहती है इसलिए इनकी चाल धीमी है और जहाजों के चलाने तथा खेतों की सिंचाई के लिए उपयोगी है। वर्षा-ऋतु में इनमें जल अत्यन्त अधिकता से एकत्र नही हो जाता क्योंकि वर्षा का कुछ जल मैदान की नर्म भूमि में सोख जाता है। विन्ध्याचल पर्वत से निकलनेवाली नदियों का निकास उन पर्वतों में नही है जहाँ वर्ष भर बर्फ़ जमी रहती हो इसलिए ग्रीष्मकाल में जब वर्षा की न्यूनता होती है वे शुष्क हो जाती है। चूँकि वे कठिन पथरीले प्रान्तों में बहती है इसलिए उनकी

गति तीव्र होती है। और जहाज़ों के चलाने तथा सिंचाई के कार्य्य के लिए इतनी उपयोगी नहीं। इसके अतिरिक्त इनके तास की मिट्टी कठिन और पथरीली है इसलिए वर्षा-ऋतु में उनमें जल की मात्रा अत्यन्त अधिक हो जाती है और वर्षा का जल भूमि में न सोखकर तत्काल नदियों में आ मिलता है। इसलिए इन नदियों में बाढ़ें बहुत आती हैं।

२२४ (ग)—ब्रह्मपुत्र नदी हिमालय पर्वत के उत्तर में झील मानसरोवर से निकलती है और पूर्व की ओर बहती है। हिमालय पर्वत के गिर्द चक्कर काटती हुई दक्षिण की ओर मुड़ती है और आसाम में से बहती हुई ग्वालन्दो (Goalando) के स्थान पर गंगा नदी में मिल जाती है। यह बहुत बड़ा डेल्टा बनाती है और खाड़ी बंगाल में जा गिरती है। इस नदी का ऊपरी भाग जो तिब्बत में बहता है साँपू (Sanpu) के नाम से प्रसिद्ध है। यह नदी बड़ी शीघ्रता से चलती है और अपने साथ बहुत-सी मिट्टी व कीचड़ बहाकर लाती है। आसाम के अतिरिक्त जहाँ यह बड़ा भारी व्यापारिक राजमार्ग है यह नदी जहाज़ चलाने के काम के लिए लाभकारी नहीं है।

२२४ (घ)—पश्चिमो मैदान को सिन्धु (Indus) नदी तथा उसकी सहायक नदियाँ सींचती हैं। सिन्धु नदी हिमालय पर्वत के उत्तर में मानसरोवर के समीप निकलती है और उत्तर-पश्चिम की ओर बहती है। फिर नाँगा पर्वत के गिर्द चक्कर काटकर इसका रुख दक्षिण-पश्चिम की ओर हो जाता है। यह अटक के स्थान पर हिमालय पर्वत को छोड़कर मैदान में बहती है परन्तु फिर थोड़ी दूरी के पीछे नमक पर्वत के बीच में से बहती हुई कालाबाग़ के समीप मैदान में प्रविष्ट होती है। वहाँ से पंजाब तथा सिन्ध के मैदानों में चक्कर काटती हुई डेल्टा बनाती है और अरबसागर में जा गिरती है। पश्चिम की ओर से काबुल नदी तथा उसकी सहायक नदियाँ सवात्, पञ्चकोड़ा, तथा कुनड़ अटक के स्थान पर आ मिलती हैं। कुरंम, टोची तथा गोमल नदियाँ भी पश्चिम से आकर इसमें मिलती हैं। पूर्व की ओर से पंजाब की पाँच

नदियाँ सतलुज, व्यास, रावी, चनाव तथा झेलम मिट्ठन कोट के पास आ मिलती हैं। इस स्थान से आगे कोई सहायक नदी इसमें आकर नहीं मिलती क्योंकि यहाँ पर यह मरुभूमि में बहती है जहाँ वर्षा बहुत थोड़ी होती है। सिन्धु नदी चूँकि तीव्र गति से चलनेवाली है और अपने बहने के स्थान को परिवर्तित करती रहती है इसलिए जहाजों के चलाने के कार्य के लिए इतनी उपयोगी नही है। इसके पश्चिमी सहायकों के बहने का स्थान प्रायः पहाडी प्रान्त में स्थित है और वे नदियाँ छोटी तथा तीव्र गति से चलनेवाली हैं इसलिए जहाज के कार्य और सिंचाई के लिए लाभकारी नहीं। परन्तु उनकी घाटियो के साथ साथ रास्ते मिलते हैं जो सुलेमान पर्वत में से होते हुए अफ़गानिस्तान को जाते हैं।

२२४ (च)—गङ्गा नदी तथा सिन्धु के मैदान की तुलना—दोनो मैदान उस मिट्टी से बने हुए हैं जो नदियाँ अपने साथ बहाकर लाई हैं। दोनों की भूमि कोमल, उपजाऊ तथा गहरी है।

गंगा नदी दक्षिण-पूर्व की ओर बहती है। इसकी चाल धीमी है और इसमें जहाजों का आना-जाना हो सकता है। इसके तट पर बहुत-से बड़े बड़े नगर बसे हुए हैं। इस मैदान में सिन्धु के मैदान की अपेक्षा अधिक वर्षा होती है और चूँकि भू-मध्यरेखा के अधिक समीप है इसलिए उस मैदान की अपेक्षा अधिक गर्म है। इसमें चावल, पटसन, नील, गन्ना, रुई तथा अफ़ीम की खेती अधिकता से होती है और नीचे पर्वतों पर चाय तथा सागवान के वृक्ष पाये जाते हैं। केवल संयुक्तप्रान्त आगरा व अवध में जहाँ शीतकाल में सर्दी पड़ती है कुछ गेहूँ पैदा हो जाते हैं। चूँकि गंगा नदी में जहाज चलाने का कार्य हो सकता है और इसका तास अत्यन्त उपजाऊ है इसलिए इस मैदान में घनी बस्ती है और बड़े बड़े नगर पाये जाते हैं जो व्यापार के बड़े केन्द्र हैं।

सिन्धु नदी बड़े वेग से बहती है और अपना बहने का स्थान प्रायः बदलती रहती है इसलिए इसके तट पर कोई बडा नगर नहीं है। इसका मैदान गंगा नदी के मैदान की अपेक्षा अधिक शुष्क तथा कम

उपजाऊ है। परन्तु वर्षा की कमी कुछ अंशों में नहरों का विस्तृत जाल फैलाकर पूरी कर दी गई है। प्रसिद्ध फ़सलें ऐसी हैं जो वर्षा के अभाव को सहन कर सकें। यथा ग्रीष्मकाल में बाजरा, ज्वार तथा कपास और शीतकाल में गेहूँ तथा तेल निकालने के बीज। शुष्क चरागाहों में भेड़ें तथा दूध देनेवाले पशु पाले जाते हैं। बस्ती घनी नहीं है और प्रायः नगर व्यापार के कारण प्रसिद्ध नहीं हैं। प्रत्युत उनके महत्त्व का कारण यह है कि पश्चिमी दर्रों में से आनेवाले मार्गों पर स्थित है और बहुत-सी छावनियाँ हैं।

बाईसवाँ अध्याय

भूतल (३)

२२५—दक्षिण की उच्च समभूमि—इसके उत्तर में विन्ध्याचल पर्वत और सतपुड़ा की दो समानान्तर श्रेणियाँ और पश्चिम में पश्चिमी घाट और पूर्व में पूर्वी घाट स्थित हैं। दक्षिण समभूमिवाला मैदान नहीं है प्रत्युत समुद्र-तल से १,००० से लेकर ३,००० फ़ुट तक ऊँचाई की उच्च समभूमि है जिसके बीच में पहाड़ियाँ तथा नदियों की गहरी घाटियाँ स्थित हैं। इसकी ढाल पूर्व को है और इसकी भूमि कठिन चट्टान की बनी हुई है जिसके ऊपर मिट्टी की एक पतली-सी तह है। केवल पश्चिमोत्तर में ही काली मिट्टी पाई जाती है। भूमि उपजाऊ है।

२२६—दक्षिण के पर्वत—विन्ध्याचल पर्वत—यह खाड़ी खम्बायत से आरम्भ होता है और पूर्व की ओर दक्षिण की एक तिहाई

DECCAN PLATEAU

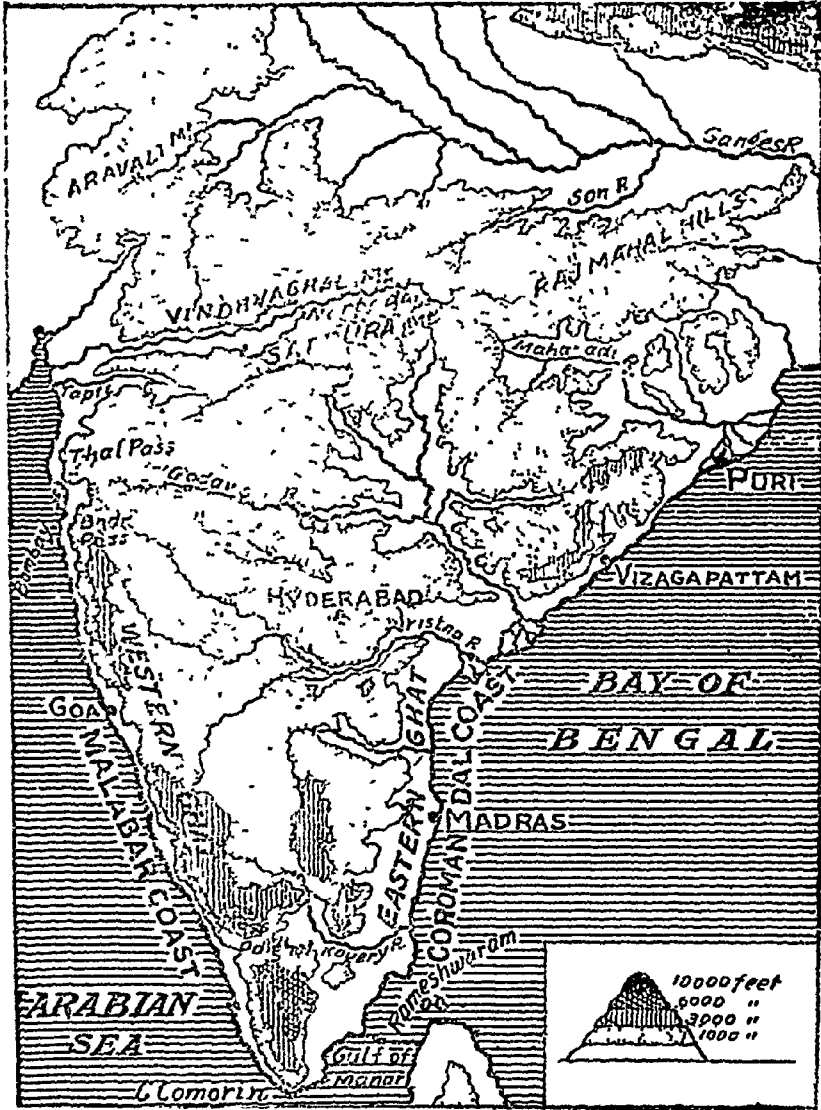



Fig. 97

चौड़ाई तक फैला हुआ है। फिर यह कैमूर (Kaimur) तथा राजमहल की पहाड़ियों में विभक्त हो जाता है जो गंगा नदी तक फैली हुई है; विन्ध्याचल पर्वत के दक्षिण में सतपुड़ा पर्वत स्थित है। नर्बदा नदी की घाटी इसको विन्ध्याचल से पृथक् करती है। सतपुड़ा पर्वत की दो शाखें महादेव पर्वत तथा अमरकण्टक पर्वत (Amarkantak) पूर्व को जाती हैं जो छोटानागपुर की पहाड़ियों में जाकर समाप्त होती है। चूँकि ये पर्वत पूर्व से पश्चिम की ओर स्थित हैं इसलिए ये मानसून हवाओं को नहीं रोकते और वे बे-रोक-टोक छोटानागपुर की ओर चली जाती है। नर्बदा तथा तापती नदी की घाटियों के साथ साथ रेलों को मार्ग मिल जाता है। ग्रेट इण्डियन पेनिनसुला रेलवे (G. I. P. Railway) जो बम्बई से देहली आती है सतपुड़ा पर्वत को खण्डवा के दर्रे (Khandwa Depression) से पार करती है। प्राचीन काल में ये पर्वत उत्तरी भारत तथा दक्षिण देश के बीच आने-जाने में बड़ी रुकावट डालते थे।

२२७—पश्चिमी घाट पश्चिमी तट के साथ साथ सीधे खड़े हैं। और खाड़ी खम्बायत से कुमारी अन्तरीप तक उत्तर-दक्षिण में फैले हुए है। इन पर्वतों की ऊँचाई का माध्यम ४,००० फ़ुट है और ये समुद्र के अत्यन्त निकट स्थित हैं। दक्षिण-पश्चिमी हवायें इनसे सीधी टकराती है। इसलिए वर्षा अधिकता से होती है और घने वन पाये जाते हैं।

पूर्वी घाट पूर्वी तट के समानान्तर स्थित है परन्तु सर्वथा पर्वतश्रेणियाँ नहीं है प्रत्युत बीच में बहुत-सी नदियों की घाटियाँ हैं, इनकी ऊँचाई पश्चिमी घाट से कम है और वे समुद्र से भी इतने समीप नहीं प्रत्युत वे पश्चिम की ओर मुड़कर नीलगिरि पर्वत के स्थान पर पश्चिमी घाट से जा मिलते हैं। पूर्वी घाट अपेक्षाकृत शुष्क है और वहाँ हरियाली की इतनी अधिकता नहीं।

२२८—पश्चिमी घाट के दर्रे—बम्बई के ठीक पूर्व में दो दर्रे थालघाट तथा भोरघाट हैं। इनके बीच में से रेलें निकाली गई हैं जो पश्चिमी तट के मैदान को दक्षिण के पठार से मिलाती हैं। ग्रेट इण्डियन पेनिनसुला रेलवे जो बम्बई से इलाहाबाद को जाती है थालघाट के दर्रे में से गुज़रती है और जो रेल मद्रास को जाती है वह दर्रा भोरघाट में से गुज़रती है। नीलगिरि पर्वत के दक्षिण में एक प्रसिद्ध दर्रा है जिसे पालघाट कहते हैं। इसके दक्षिण में कार्डमन पर्वत (Cardamom Mountains) स्थित है जो कुमारी अन्तरीप में जाकर समाप्त होता है। इस दर्रे में से मद्रास से कालीकट को जाने वाली रेल गुज़रती है।

२२९—दक्षिण की नदियाँ—दक्षिण की नदियाँ प्रायः पश्चिमी घाट से निकलती हैं और पूर्व की ओर बहकर खाड़ी बंगाल में जा गिरती हैं। चूँकि इन्हें पूर्वी घाट के बीच में से अपना मार्ग बनाना पड़ता है इसलिए इनमें जलप्रपात पाये जाते हैं और इनमें जहाज़ नहीं चल सकते। इसके अतिरिक्त चूँकि ये ऐसे पर्वतों से नहीं निकलतीं जहाँ सर्वदा बर्फ़ जमी रहती हो इसलिए इनमें जल की मात्रा का आधार वर्षा पर होता है। इसका परिणाम यह होता है कि ग्रीष्मकाल के आरम्भ में जब वर्षा नहीं होती ये शुष्क होने लगती हैं। पथरीली भूमि में से बहने और अधिक गहराई के कारण इनसे नहरें नहीं निकाली जा सकतीं। खाड़ी बंगाल में गिरनेवाली बड़ी बड़ी नदियाँ महानदी, गोदावरी, कृष्णा तथा कावेरी हैं। ये सब नदियाँ डेल्टे बनाती हैं जो बहुत ही उपजाऊ हैं। नर्वदा तथा तापती नदियाँ खाड़ी खम्बायत में गिरती हैं। इनकी घाटियों के मार्ग में रेलें निकाली गई हैं। जब इनमें बाढ़ आती है तो थोड़ी दूर तक छोटे छोटे जहाज़ों का आना जाना हो सकता है। इनके मुहानों के समीप ज्वारभाटे की लहर ऊँची उठती है और इसी लिए ये कोई डेल्टा नहीं बनातीं।

(४) वर्षा पर्याप्त होती है। प्रान्त बहुत उपजाऊ है और उपज अच्छी होती है। पटसन, चावल, गन्ना और पोस्त पूर्वी मैदान की प्रसिद्ध उपज है। पश्चिम में गेहूँ, रुई, तेल निकालने के बीज अधिकता से उत्पन्न होते हैं। आने जाने के साधन सुगम हैं इसलिए घनी बस्ती है और बड़े बड़े नगर अधिकता से पाये जाते हैं।

(४) वर्षा कम होती है। उपज थोडी है, पठार में ज्वार तथा कपास, डेल्टा के प्रान्त और नदी के तास में चावल, गन्ना और तम्बाकू की खेती होती है। आने-जाने के साधनों में बड़ी कठिनाई है इसलिए जन-संख्या कम है और बड़े बड़े नगरों की संख्या भी कम है।

२३१—पश्चिमी तट का मैदान पश्चिमी घाट तथा समुद्र के बीचोबीच तापती नदी के मुहाने से कुमारी अन्तरीप तक फैला हुआ है। इसकी अधिक से अधिक चौड़ाई ४० मील से अधिक नहीं है। यह समतल मैदान है और उस मिट्टी से बना हुआ है जो पश्चिमी घाट से निकलने-वाली अनगणित छोटी बड़ी नदियाँ अपने साथ बहाकर लाई हैं। वर्षा अधिकता से होती है और उपज भी अच्छी होती है। उत्तरी भाग को कोनकन (Konkan) और दक्षिणी भाग को मालाबार तट कहते हैं।

२३२—पूर्वी तट का मैदान पूर्वी घाट और खाड़ी बंगाल के बीच गंगा के मुहाने से कुमारी अन्तरीप तक फैला हुआ है। यह पश्चिमी तट के मैदान की अपेक्षा अधिक चौड़ा है। इसका सबसे खुला भाग दक्षिण में है जिसे कर्णाटक कहते हैं। इसकी चौड़ाई ३०० मील है। सारे तट को कारोमण्डल तट कहते हैं। पूर्वी तट के मैदान में महानदी, गोदावरी, कृष्णा तथा कावेरी बहती हैं और मुहानों पर अति उत्तम डेल्टे बनाती हैं। ये डेल्टे अत्यन्त उपजाऊ हैं।

प्रश्न

१—गंगा नदी तथा सिन्धु के मैदान की बड़ी बड़ी विशेषताएँ क्या हैं?

२—गंगा तथा सिन्धु के मैदान की दक्षिण के पठार से तुलना करो तथा गंगा के मैदान को सिन्धु के मैदान से तुलना करो।

३—पश्चिमी घाट की पूर्वी घाट से तुलना करो और उनमें अन्तर होने के कारण बताओ।

४—गंगा नदी तथा सिन्धु के मैदान की नदियों की तुलना दक्षिण की उच्च समभूमि की नदियों से करो।

५—दक्षिण की नदियों के तटों पर बड़े बड़े नगर क्यों नहीं पाये जाते?

६—पूर्वी तट के मैदान की पश्चिमी तट के मैदान से तुलना करो।

तेईसवाँ अध्याय

भारतवर्ष का जलवायु

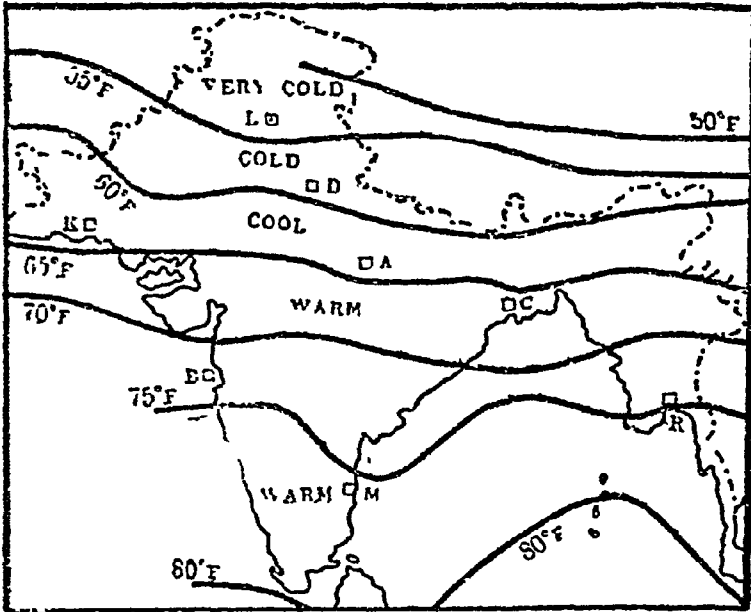
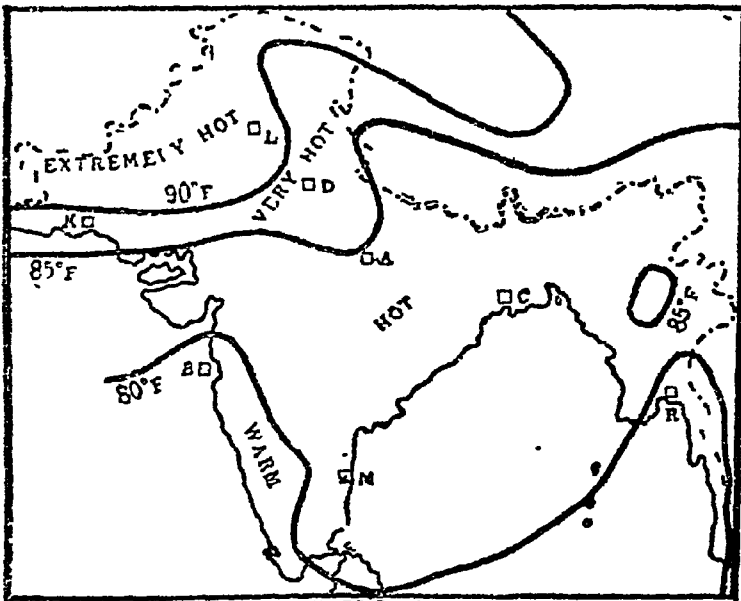
२३३—भारतवर्ष ८° अंश उत्तर तथा ३६° अंश उत्तर अक्षांश के बीच में स्थित है और कर्करेखा ठीक इसके बीच में से गुज़रती है। अर्थात् इसका बहुत-सा भाग उष्णकटिबन्ध में और शेष उष्णकटिबन्ध के बहुत समीप स्थित है। इसका परिणाम यह है कि जलवायु प्रायः गर्म है। केवल उत्तरी भागों में शीतकाल में सर्दी पड़ती है। पहाड़ी प्रान्त मैदानी प्रान्त की अपेक्षा अधिक ठंडे हैं। इसलिए ग्रीष्मकाल में जब मैदान गर्मी के मारे तप जाते है, शिमला, डलहौज़ी, मरी,

JANUARY ISOTHERM

JULY ISOTHERM

Fig. 98

दार्जिलिंग और मसूरी ठंडे होते हैं। समुद्र का भी जलवायु पर बहुत प्रभाव पड़ता है। जल, थल की अपेक्षा देर में गर्म होता है और देर मे ही ठंडा होता है। इसका परिणाम यह है कि जो स्थान समुद्र के समीप स्थित हैं वहाँ समुद्र से दूरवर्ती स्थानो की अपेक्षा ग्रीष्मकाल में कम गर्मी और शीतकाल में कम ठण्ड होती है। यही कारण है कि मद्रास गर्मियों में लाहौर की अपेक्षा कम गर्म होता है। परन्तु भारत की जलवायु पर सबसे बड़ा प्रभाव मानसून पवनों का पड़ता है। जिन पर भारत की सुख-सम्पदा निर्भर है।

२३४—मानसून हवायें—मई, जून तथा जुलाई के महीनों में सूर्य की किरणें कर्करेखा के समीप सीधी पड़ती हैं। उत्तरी भारत का मैदान जो इसके समीप स्थित है भले प्रकार गर्म हो जाता है। वहाँ की वायु गर्म हो कर फैलती है और इसका दबाव कम हो जाता है। परन्तु भारत महासागर जो भूमध्यरेखा के दक्षिण की ओर स्थित है अपेक्षाकृत ठंडा होता है और इसके ऊपर की वायु भी ठंडी तथा भारी होती है। यह वायु भारत के गर्म मैदानों की ओर चलती है। भूमध्यरेखा से गुजरने के पश्चात् यह पूर्व की ओर मुड़ जाती है और दक्षिण-पश्चिमी मानसून हवा बन जाती है। चूँकि यह समुद्र के ऊपर सहस्रों मील की यात्रा करके आती है इसलिए सील से भरपूर होती है। यह मई से सितम्बर तक चलती है।

२३५—मानसून का प्रभाव—अरबसागर की मानसून हवाएँ पश्चिमी घाट से सीधी टकराती है। इसलिए पश्चिमी घाट तथा पश्चिमी तट के मैदान में वर्षा अधिक होती है। वर्ष भर में १०० इंच से अधिक वर्षा हो जाती है। बम्बई में वार्षिक वर्षा की मात्रा ७५ इंच है और कालीकट में जो दक्षिण की ओर है १०० इंच है। पश्चिमी घाट को पार करते समय इसकी सील का अधिक भाग व्यय हो जाता है और इसलिए जब यह दक्षिण की उच्च समभूमि में पहुँचती है तो प्रायः सर्वथा शुष्क हो जाती है और मद्रास में ग्रीष्मकाल में केवल २० इंच

SUMMER RAINFALL
TROPIC OF CANCER
UNDER 10 INCHES
10—30
30—50
50—75
OVER 75
WINTER RAINFALL
TROPIC OF CANCER
UNDER 2 INCHES
2—5
5—10
10—20
OVER 20

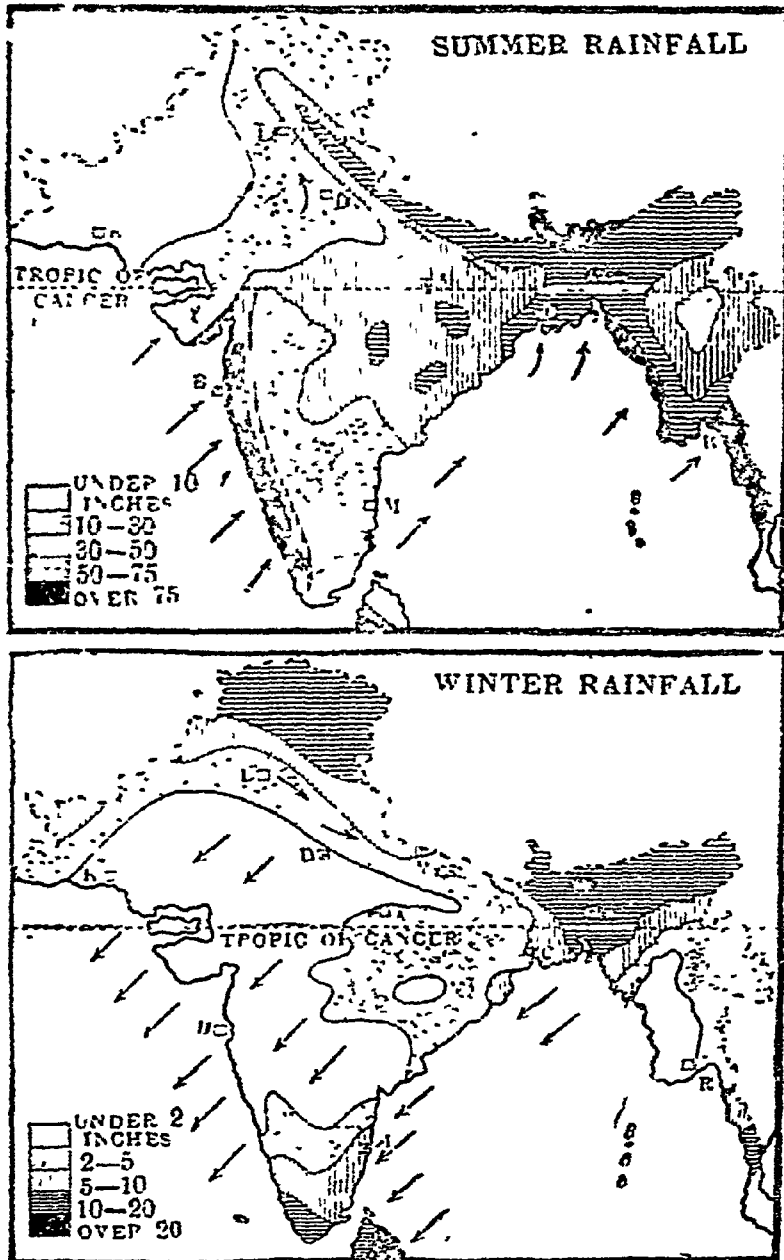



Fig. 99

वर्षा बरसाती हैं। बम्बई के उत्तर में इस मानसून का कुछ भाग नर्वदा की घाटी में होता हुआ छोटानागपुर में पहुँचता है जहाँ ६० इंच वर्षा हो जाती है। अरबसागर की मानसून हवाओं का वह भाग जो सिन्धु तथा राजपूताने पर से लाँघता है इस मैदान में जल की एक बूँद बरसाये बिना सीधा हिमालय पर्वत से जा टकराता है और वहाँ धर्मसाला के समीप बहुत वर्षा करता है। इसका कारण यह है कि सिन्धु का मैदान बहुत गर्म और समतल है और इस हवा को रोकने के लिए कोई पहाड़ विद्यमान नहीं है। अरवली पर्वत में जो इस मैदान के एक सिरे पर स्थित है वहाँ लगभग ६० इंच वर्षा हो जाती है।

२३६—खाड़ी बंगाल की मानसून हवायें ब्रह्मा के पहाड़ों से सीधी टकराती हैं और इन पर्वतों पर तथा ब्रह्मा के पश्चिमी तट के मैदान पर अत्यन्त वेग से अर्थात् वर्ष भर में १०० इंच से अधिक वर्षा हो जाती है। इस मानसून की एक शाखा गंगा के डेल्टे से गुज़रकर खासी की पहाड़ियों से टकराती है और उसे एकदम ५,००० फ़ुट की ऊँचाई तक उठना पड़ता है और जो वर्षा यहाँ अर्थात् चिरापूँजी के स्थान पर होती है वह दुनिया भर के सब स्थानों से अधिक है अर्थात् वर्ष भर में ५०० इंच होती है। इस मानसून की एक और शाखा हिमालय पर्वत से टकराती है और पश्चिम की ओर मुड़ जाती है। चूँकि हिमालय पर्वत बहुत ऊँचा है इसलिए यह हवा उसे पार नहीं कर सकती अतः दक्षिणी ढालों पर बड़े वेग से वर्षा होती है। परन्तु उत्तरी ढालें शुष्क हैं। यही कारण है कि शिमला, नैनीताल, दार्जिलिंग में ७० इंच से अधिक वर्षा होती है परन्तु लेह (Leh) तथा लासा (Lhasa) जो इन पर्वतों के उत्तर में स्थित है सर्वथा शुष्क है। वहाँ केवल दो इंच वर्षा होती है। इसके अतिरिक्त ज्यों ज्यों मानसून हवा मुड़कर पश्चिम को जाती है यह शुष्क होती जाती है। इसी लिए गंगा तथा सिन्धु के मैदान के पूर्वी भाग में पश्चिमी भाग की अपेक्षा अधिक वर्षा होती है। और यही कारण है कि बंगाल में पंजाब

की अपेक्षा अधिक वर्षा होती है। इस मानसून हवा के चार महीनों में कलकत्ता में ५० इंच, इलाहाबाद में २५ इंच, लाहौर में १४ इंच और पेशावर में जो मैदान के ठीक पश्चिमी सिरे पर स्थित है केवल ४½ इंच वर्षा होती है। चूँकि मानसून हवायें मुड़कर हिमालय पर्वत के साथ साथ चलती है इसलिए जो स्थान हिमालय पर्वत के समीप स्थित है, वहाँ उन स्थानो की अपेक्षा जो दक्षिण की ओर पर्वत से दूर स्थित है अधिक वर्षा होती है। अम्बाला तथा मेरठ में जो पर्वत के समीप हैं ३० इंच के लगभग वर्षा होती है परन्तु अलवर (Alwar) और ग्वालियर में जो अधिक दक्षिण में है केवल २३ इंच वर्षा होती है।

हिमरेखा (Snow Line) से अभिप्राय कम से कम ऊँचाई से है जहाँ पर बारह महीने ही बर्फ़ मिल सके। चूँकि दक्षिण-पश्चिमी मानसून हवायें हिमालय पर्वत की दक्षिणी ढालों पर अत्यन्त अधिक सील से आती है इसलिए इन ढालों पर हिमरेखा उत्तरी ढालों की अपेक्षा जो शुष्क है कम ऊँचाई पर स्थित है।

२३७—शीतकाल की मानसून—नवम्बर, दिसम्बर और जनवरी के महीनों में सूर्य की किरणें तिरछी पड़ती है इसलिए भारत का उत्तरी मैदान सर्द हो जाता है। इसके ऊपर की हवा भी ठंडी होकर भारी हो जाती है और समुद्र की ओर स्थल-समीर के रूप में चलती है। इसका रुख़ उत्तर-पूर्व से दक्षिण-पश्चिम की ओर हो जाता है और यह नवम्बर से मार्च तक चलती है। चूँकि यह हवा स्थल की ओर से आती है इसलिए शुष्क होती है और कोई वर्षा नहीं बरसाती। केवल इसका वह भाग जो खाड़ी बंगाल के ऊपर से गुज़रता है कुछ सील चूस लेता है और भारत तथा लंका के पूर्वी तट पर वर्षा हो जाती है। यही कारण है कि मद्रास तथा लंका के पूर्वी प्रान्तों में शीतकाल में वर्षा होती है।

२३८—मानसून हवाओं का परिवर्तन—एप्रिल तथा अक्टूबर में जब मानसून अपना रुख़ बदलती है, तूफ़ान तथा बादगिर्द कई

बार आते हैं और बंगाल तथा भारत के अधिक भागों में वर्षा लाते हैं। इन दिनों ऋतु में बड़ी शीघ्रता से परिवर्तन होता है।

२३९—पंजाब में शीतकाल की वर्षा का कारण—पंजाब में कुछ वर्षा शीतकाल में भी होती है। इसका कारण यह है कि जो पानी के बुख़ारात वायु में विद्यमान होते है वे शीत का आरम्भ होने पर भारी होकर बरस पड़ते हैं। इसके अतिरिक्त तूफ़ान और बादगिर्द खाड़ी फ़ारस से उठते हैं जो अपने साथ सील लाते हैं। हिन्दूकुश पर्वत से टकराने के पश्चात् वे पंजाब की ओर मुड़ जाते हैं और वर्षा लाते हैं।

उपरोक्त वर्णन से विदित हो गया होगा कि भारत मे वर्ष में प्रायः तीन ऋतुएँ होती हैं। प्रथम ग्रीष्म-ऋतु, जो मार्च से मई तक होती है। द्वितीय वर्षा, जून से सितम्बर तक। तृतीय शीतकाल जो अक्टोबर से फ़रवरी तक होता है, परन्तु दक्षिणी भारत मे जो भूमध्यरेखा के समीप स्थित है, शीतकाल नहीं होता।

२४०—भारत में अधिक तथा न्यून वर्षावाले प्रान्त—भारत का सबसे अधिक वर्षा-वाला प्रान्त आसाम और विशेषकर चिरापूँजी है, जो खासी की पहाड़ियो में स्थित है। जब खाड़ी बंगाल की मानसून हवायें गारू, खासी तथा जयन्तिया की पहाड़ियों से टकराती हैं, तब चिरापूँजी के स्थान पर उन्हें एकदम ५,००० फ़ुट की ऊँचाई तक चढ़ना पड़ता है इसलिए यहाँ बड़े वेग से वर्षा होती है। गंगा नदी के डेल्टा के प्रान्त में ब्रह्मा के पश्चिमी तट पर और हिमालय पर्वत के दक्षिणी ढाल पर भी वर्षा बहुत होती है। पश्चिमी तट के मैदान पर जो ताप्ती नदी के मुहाने से कुमारी अन्तरीप तक फैला हुआ है, बड़े वेग से १०० इंच वार्षिक वर्षा हो जाती है। अरबसागर की मानसून हवाओं को जो पश्चिमी घाट से सीधी टकराती हैं ऊपर को उठना पड़ता है और इसलिए बड़े वेग से वर्षा होती है।

भारत का सबसे शुष्क प्रान्त राजपूताना और सिन्ध है, क्योंकि यह नीचा, समतल, गर्म तथा रेतीला मैदान है। अरब की मानसून

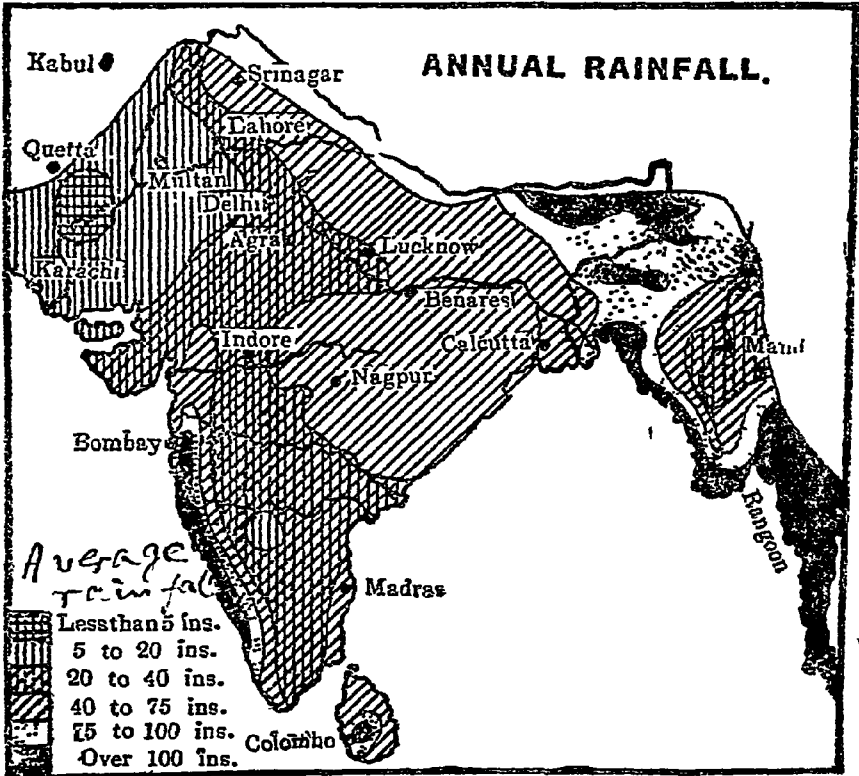



Fig. 99 (a)

हवायें पानी बरसाये बिना इसके ऊपर निकल जाती हैं। वर्षा का माध्यम वार्षिक १० इंच है। बिलोचिस्तान जहाँ ग्रीष्मकाल की मानसून हवायें नहीं पहुँच सकती सर्वथा शुष्क है।

दक्षिण की उच्च समभूमि में, जहाँ पश्चिमी घाट दक्षिण-पश्चिमी पवनों को नहीं जाने देते वार्षिक वर्षा की मात्रा २५ से ३० इंच तक

है। पंजाब उत्तर-पश्चिम में स्थित होने से मानसून पवनों के प्रभाव से दूर है। इसलिए वहां की जलवायु भी शुष्क है।

२४१—पंजाब तथा बंगाल को जलवायु को तुलना—पंजाब समुद्र से बहुत दूरी पर है और वास्तविक मानसून हवायें वहाँ नहीं पहुँचतीं। ग्रीष्मकाल की मानसून हवायें हिमालय पर्वत से टकरा कर पश्चिम की ओर मुड़ जाती है और गंगा नदी की वादी के साथ साथ दक्षिण-पूर्वी पवनों के रूप में पंजाब की ओर मुड़ जाती है। परन्तु पंजाब की सर्वथा पश्चिम में स्थिति के कारण मानसून पवन वहाँ पहुँचने तक शुष्क हो जाता है। लाहौर में वार्षिक वर्षा की मात्रा केवल २० इंच है और पश्चिमी तथा दक्षिणी प्रान्तों में १० इंच से भी कम वर्षा होती है। इस शुष्की का परिणाम यह है कि पंजाब की जलवायु अति कठिन है अर्थात् गर्मियों में बहुत गर्म और सर्दियों में बहुत सर्द। यह एक नीचा मैदान है इसलिए इसकी जलवायु पर ऊँचाई का कोई प्रभाव नहीं पड़ता। बंगाल को कर्करेखा प्रायः दो भागों में विभक्त करती है, इसलिए इसकी जलवायु गर्म । दक्षिण-पश्चिमी मानसून हवायें बड़े वेग से यहाँ पानी बरसाती है अर्थात् वर्ष भर में ६० इंच से अधिक वर्षा होती है। समुद्र के समीप होने तथा वर्षा की अधिकता के कारण जलवायु आर्द्र है अतः बंगाल की जल-वायु साधारणतया गर्म और आर्द्र है परन्तु आर्द्र होने के कारण बंगाल की जलवायु ग्रीष्मकाल में लाहौर जितना गर्म नहीं होती।

२४२—दक्षिणी भारत को जलवायु—दक्षिणी भारत के दोनों ओर समुद्र है। समुद्र का स्वभाव यह है कि वह कठोरता को समानता से बदल देता है। इसके अतिरिक्त दक्षिणी भारत समुद्रतल से १,००० से ३,००० फ़ुट तक ऊँचा है। इसका परिणाम यह है कि ग्रीष्मकाल में इसकी जलवायु कुछ कम गर्म होती है। भूमध्यरेखा के समीप होने के कारण वास्तव में यहाँ शीतकाल होता ही नहीं, अर्थात् दक्षिणी भारत की जलवायु वर्ष भर एक-सी गर्म है। पश्चिमी

तट पर शीतकाल तथा ग्रीष्मकाल के तापक्रम का अन्तर बहुत थोड़ा अर्थात् केवल ५° अंश है। शीतकाल का तापक्रम ७५° फ़ा० और ग्रीष्मकाल का ८०° है।

२४३—सिन्ध तथा आसाम की जल-वायु की तुलना—आसाम तथा सिन्ध प्रायः एक ही अक्षांशरेखा पर स्थित है परन्तु जलवायु में बड़ा भेद है। आसाम एक पहाड़ी-देश है। खाड़ी बंगाल की मानसून हवा खासिया तथा जयन्तिया की पहाड़ियों से सीधी टकराती है इसलिए वर्षा बहुत होती है। जलवायु गर्म तथा आर्द्र है। वायु में पानी के बुखारात बहुत होते हैं इसलिए दिन और रात के तापक्रम में बहुत थोड़ा अन्तर होता है। सारा प्रान्त घने वनों से ढका हुआ है। पहाड़ियों पर चाय, सागवान आदि और मैदानों में चावल अधिकता से प्राप्त होते हैं।

सिन्ध नीचा समतल तथा रेतीला मैदान है। ग्रीष्मकाल में कठिन गर्मी पड़ती है। यह वास्तविक मानसून हवाओं के खण्ड से बाहर है। इसके समीप कोई पहाड़ भी नहीं है और इसी लिए वाष्पकण जलरूप धारण नहीं कर सकते। अतः अरबसागर की मानसून हवायें एक बूंद जल बरसाये बिना सीधी हिमालय पर्वत की ओर चली जाती हैं। जलवायु बहुत शुष्क है। वर्ष भर में केवल ४ इंच वर्षा होती है। दिन को बहुत गर्मी पड़ती है परन्तु रातें बहुत ठंडी होती हैं। सील की अविद्यमानता के कारण जलवायु कठिन है अर्थात् ग्रीष्मकाल में बहुत गर्म और शीतकाल में बहुत सर्द। वनस्पतियों की न्यूनता है। जहाँ कहीं जल प्राप्त होता है शीतकाल में गेहूँ और ग्रीष्मकाल में ज्वार तथा कपास उत्पन्न होती है।

प्रश्न तथा सूचनायें

१—भारत के समताप रेखाओं के नक़शे का अध्ययन करो। जुलाई

मास में सबसे गर्म और सबसे ठंडे प्रान्त प्रतीत करो और कारण बताओ।

२—समताप रेखा ९०° कौन से प्रान्तों में से गुज़रती है? रेखा ८०° कौन-से प्रान्तों से? क्या कारण है कि ग्रीष्मकाल में उत्तर-पश्चिमी भारत में दक्षिणी भारत की अपेक्षा अधिक गर्मी पड़ती है?

३—लाहौर, कलकत्ता, बम्बई और नागपुर का जनवरी तथा जुलाई का तापक्रम प्रतीत करो। तापक्रम का अन्तर कौन-से स्थान का सबसे अधिक है और कौन-से स्थान का सबसे कम? कारण लिखो।

४—वर्षा के नक़्शों का अध्ययन करो। भारत में अधिकतर वर्षा कौन-सी ऋतु में होती है और क्यों? उन जिलों के नाम लिखो जहाँ शीतकाल में वर्षा होती है। कारणों का उल्लेख करो।

५—किसी स्थान की जलवायु का आधार किन किन बड़ी बातों पर है। अपने उत्तर की व्याख्या भारत से उदाहरण देकर करो।

६—भारत की जलवायु पर पर्वतों का क्या प्रभाव पड़ता है?

७—मानसून हवायें क्या होती हैं और क्योंकर उत्पन्न होती हैं? भारत की जलवायु पर उनका क्या प्रभाव पड़ता है?

८—निम्नलिखित स्थानों की वर्षा की परस्पर तुलना करो। वर्षा के भेदों, मात्रा तथा वर्षा की ऋतु के कारण लिखो।

(क) बम्बई तथा मद्रास, (ख) ढाका तथा पेशावर, (ग) शिमला और लेह, (घ) कराची तथा कलकत्ता। (कराची वास्तविक मानसून पवनों के प्रभाव से बाहर है। इसके अतिरिक्त इसके पीछे सिन्ध का मरुस्थल स्थित है और इसलिए पानी के बुखारात पानी की शकल धारण नहीं कर सकते। वार्षिक वर्षा की मात्रा केवल ८ इंच है। कलकत्ता खाड़ी बंगाल की मानसून हवाओं के ठीक मार्ग पर स्थित है। ये हवायें गंगा नदी के डेल्टे को पार करके यहाँ प्राय: ६५ इंच वार्षिक वर्षा करती हैं।)

९—भारत का एक नकशा खींचो, उसमें वर्षा का विभाग और मानसून पवनों का रुख दिखाओ।

१०—हिमरेखा की ऊँचाई हिमालय पर्वत की दक्षिणी ढालों पर उत्तरी ढालों की अपेक्षा क्यों कम है? पंजाब में शीतकाल में क्यों वर्षा होती है?

११—भारत के सबसे सीले तथा सबसे शुष्क प्रान्त कहाँ कहाँ पाये जाते हैं? वर्षा की अधिकता तथा न्यूनता के कारण लिखो।

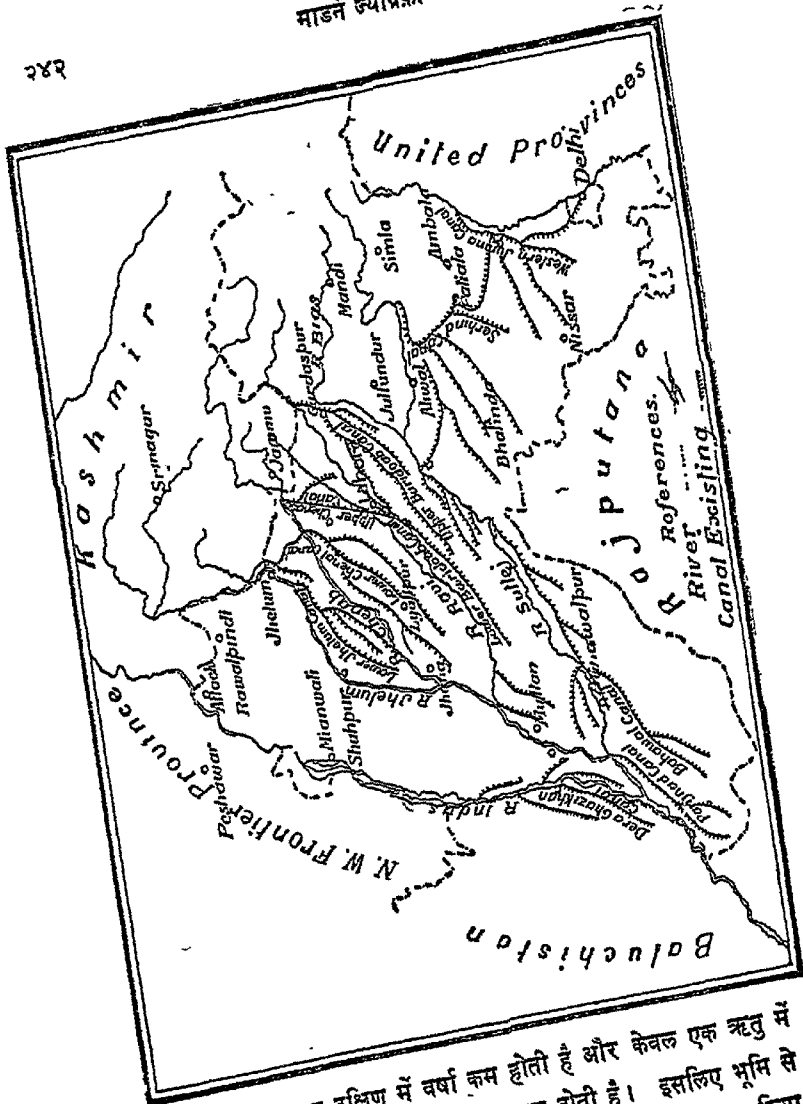
१२—बंगाल की जलवायु की पंजाब की जलवायु से तुलना करो, और भेद का कारण वर्णन करो।

१३—आसाम तथा सिन्ध की जलवायु की तुलना करो और भेद के कारण लिखो। प्रत्येक प्रान्त के वनस्पतियों की उपज लिखो।

१४—अपने गाँव तथा जिले का नाम बताओ। उसकी जलवायु का विस्तृत वर्णन करो और कारण दो।

चौबीसवाँ अध्याय

सिंचाई के साधन

२४४—भारत में बंगाल, आसाम तथा पश्चिमी तट के मैदान के अतिरिक्त ऐसे भाग बहुत कम हैं जहाँ वर्षा पर्याप्त और सारा वर्ष होती है और सिंचाई के कृत्रिम साधनों की आवश्यकता न हो। अन्य प्रान्तो

यथा पंजाब तथा दक्षिण में वर्षा कम होती है और केवल एक ऋतु में होती है। दूसरी ऋतुओं में जलवायु शुष्क होती है। इसलिए भूमि से पूरा लाभ उठाने के लिए आवश्यक है कि सिंचाई का प्रबन्ध किया जाय। सिंचाई के साधन तीन प्रकार के होते हैं। (१) नहरें, (२) कुएं,

(३) तालाव। आओ हम प्रतीत करें कि भारत के कौन-से भाग में कौन-सा तरीक़ा काम में लाया जाता है।

२४५—चूंकि गंगा तथा सिन्धु के मैदान का तल सम है और मिट्टी नर्म है तथा नदियां वहुत-सी हैं जो हिमवान् पर्वतों से निकलती हैं, इसलिए नहरें सुगमता से खोदी जा सकती हैं। इसलिए इस मैदान के अधिकतर भाग में नहरों का जाल-सा विछा हुआ है परन्तु वंगाल में जहां वर्षा अधिकता से होती है, कृत्रिम सिंचाई की कोई आवश्यकता नहीं।

हिमालय पर्वत के आस पास के सारे मैदान में अच्छी वर्षा हो जाती हैं। भूमि नर्म तथा शोषक होने के कारण जल भूमि में समा जाता है और कुओं द्वारा यह जल निकाला जाता है। इसलिए देहली तथा वनारस के वीच के प्रान्त में मैदान की ऊपरी तह में इतने कुएँ खोदे गये हैं कि सारा मैदान छलनी-सा दृष्टिगोचर होता है।

२४६—परन्तु दक्षिण के पठार में जहां नदियों की संख्या पर्याप्त नहीं है और नदियाँ हिमवान् पर्वतों से नहीं निकलतीं, वे शुष्क ऋतु में शुष्क हो जाती हैं। इसके अतिरिक्त भूमि कठिन, पथरीली तथा समतल न होने के कारण नहरें नहीं खोदी जा सकतीं और चूंकि कठिन भूमि में पानी बहुत कम सोखता है इसलिए कुएँ भी नहीं खोदे जा सकते। परन्तु नदियों की घाटियो में वन्द वाँधने से तालाव सुगमता से वनाये जा सकते हैं। इसलिए दक्षिण की उच्च समभूमि में अधिकतर सिंचाई तालावों-द्वारा होती है। केवल नदियों के डेल्टों के प्रान्तों में जहां भूमि नर्म है, नहरें वनाई गई हैं।

२४७—पंजाव की नहरें—पंजाव में वर्षा की तंगी है। लाहौर में वर्षा की मात्रा केवल २० इंच है और दक्षिणी तथा पश्चिमी ज़िलों में और भी कम है। भारत जैसे गर्म देश में वर्षा की यह मात्रा कृषि के लिए सर्वथा अपर्याप्त है। इसके अतिरिक्त वंगाल की भाँति यहां

बहुत-सी छोटी छोटी नदियाँ भी नहीं पाई जातीं इसलिए सिंचाई के कृत्रिम साधनों की बहुत आवश्यकता है। चूँकि पंजाब में नहरों का अत्यन्त उत्तम प्रबन्ध कर दिया गया है इसलिए यह प्रान्त भारत में अनाज का गोदाम गिना जाता है। निम्नलिखित कारणों से यह प्रान्त नहरों के द्वारा सिंचाई के लिए विशेष रूप से अनुकूल है—

(१) पंजाब की नदियाँ—सतलज, व्यास, रावी, चनाब, झेलम और सिन्ध बर्फानी पर्वतों से निकलती हैं इसलिए वे शुष्क नहीं होने पातीं।

(२) यह समतल नीचा मैदान है और भूमि नर्म है इसलिए नहरें सुगमता से और थोड़े व्यय पर तैयार हो सकती हैं।

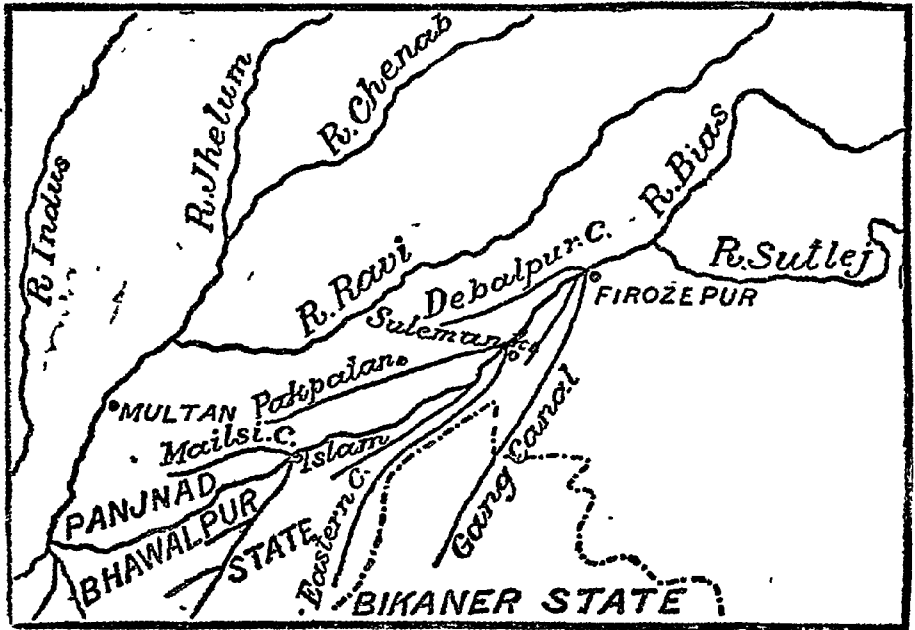
(३) सारी नदियाँ मैदान में खुले हाथ की उँगलियों की भाँति फैली हुई हैं इसलिए उनके बीच के दोआबों की सिंचाई सुगमता से हो सकती है।

(४) भूमि उपजाऊ है और उस मिट्टी से बनी हुई है जो नदियाँ अपने साथ बहाकर लाती हैं इसलिए यदि सिंचाई के लिए जल प्राप्त हो सके तो उपज बहुत अच्छी होती है।

नहरें दो प्रकार की होती हैं—(१) स्थायी (Perennial) या नित्य चलनेवाली नहरें जो सारे वर्ष चलती हैं। और (२) बाढ़ (Inundation) की नहरें जो वर्षा-ऋतु में, जब नदियों में जल अधिक होता है, चलती हैं। दूसरे प्रकार की नहरें प्रायः सतलज, चनाब तथा सिन्ध के बहाव के निचले भागों से निकाली गई हैं।

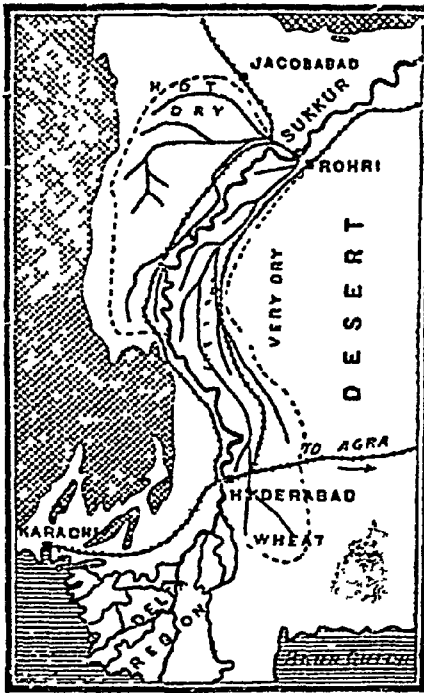
२४८—पंजाब की नित्य चलनेवाली नहरे निम्नलिखित हैं—(१) नहर जमन पश्चिमी—जो यमुना नदी से ताजावाला के स्थान पर निकाली गई है, करनाल, रोहतक तथा हिसार के ज़िलों को सींचती है। (२) सरहिन्द की नहर—यह सतलुज नदी से रोपड़ के स्थान से निकाली गई है और फीरोज़पुर के ज़िले तथा

मालेर कोटला, पटियाला तथा फरीदकोट की रियासतों को सींचती हैं। (३) नहर अपरबारी दोआब रावी नदी से माधोपुर के स्थान से निकाली गई है और गुरुदासपुर, अमृतसर तथा लाहौर के ज़िलों को सींचती है। (४) नहर लोयरबारी दोआब रावी नदी से बल्लोकी के स्थान से निकाली गई है। यह नहर एप्रिल सन् १९१३ ई० में जारी हुई थी और ज़िला मिन्टगुमरी तथा मुल्तान के बञ्जर प्रान्त को जिसे गंजीबार कहते हैं, सींचती है। (५) नहर लोयर चनाव चनाव नदी से खानकी के स्थान पर सन् १८९२ ई० में निकाली गई थी। यह दोआबा रचना के प्रान्त को सींचती है। इस नहर के कारण बञ्जर-प्रान्त जिसे सांदलबार कहते हैं, हरा-भरा हो गया है और बहुत-से गाँव तथा नगर यथा लायलपुर, टोबा टेकसिंह, गोजरा बस गये हैं। पंजाब के सब घनी बस्तीवाले प्रान्तो से खेतिहारे यहाँ आकर बस गये हैं और धनवान् हो गये हैं। यह प्रान्त चनाब की नई बस्ती के नाम से प्रसिद्ध है। (६) नहर अपर चनाव चनाव नदी से मराला (Marala) के स्थान से निकाली गई है। इसका पानी नहर लोयरबारी दोआब को जारी रखने के लिए रावी नदी में डाला गया है। यह नहर सन् १९१२ ई० में खोली गई थी। (७) नहर लोयर झेलम झेलम नदी से निकाली गई है और दोआबा जच को सींचती है। यहां भी एक नई बस्ती सरगोधा के स्थान पर बन गई है। (८) नहर अपर झेलम झेलम नदी से मंगला के स्थान पर निकाली गई है। गुजरात के ज़िला को सींचने के अतिरिक्त इसका जल चनाब में डाला गया है। यह नहर सन् १९१६ ई० में खोली गई थी। अपर झेलम, अपर चनाव और लोयरबारी दोआब, ये नहरें त्रिनहर (Triple Canal Project) के नाम से प्रसिद्ध हैं। पंजाब में अभी तक बहुत-से प्रान्त यथा दोआबा सिन्ध सागर, सतलज नदी के दक्षिण-पूर्वी तथा दक्षिण-पश्चिमी प्रान्त ऐसे हैं, जहाँ अभी तक सिंचाई के कोई साधन नहीं हैं।

२४८ (क)—पञ्जाब तथा सिन्ध की नई नहरें—प्रोजेक्ट वादिये सतलुज—इससे फीरोजपुर का दक्षिणी पश्चिमी भाग रियासत बहावलपुर, रियासत बीकानेर और मुल्तान तथा मिण्टगुमरी का कुछ भाग जिसे नीलीबार कहते हैं, सींचा जाता है। सतलज नदी पर तीन बन्द (Weir) फीरोजपुर, सुलेमान की तथा इसलाम के स्थान पर निर्माण

The New Sutlej Valley Canals
Fig. 101

किये गये हैं और एक पंचनद के स्थान पर निर्माण किया गया है और कुल ग्यारह नहरें निकाली गई हैं। सम्पूर्ण प्रान्त उनसे सींचा जावेगा। इसका क्षेत्रफल लगभग ५० लाख एकड़ होगा और जो जिन्सें उसमें उपजेंगी यथा कपास, तेल निकालने के बीज, गेहूँ, मक्की आदि, उनके दाम का अनुमान २० करोड़ रुपये के लगभग वार्षिक होगा।

२४८ (ख)—सक्खर ब्राज (Sukkur Barrage) जिसे लायड

ब्राज (Lloyd Barrage) भी कहते है, सिन्ध नदी पर सक्खर शहर से दो मील दक्षिण की ओर एक बहुत बड़ा वन्द बनाया गया है और यहाँ से सात नहरें निकाली गई है। चार पूर्व की ओर और तीन पश्चिम की ओर। लगभग ५५ लाख एकड़ भूमि इन नहरों से सिंचन की जायगी। इसमें से ३५ लाख एकड़ भूमि पहले बिलकुल बञ्जर थी अब पहली दफ़ा यहाँ खेती की जायगी। यह ब्राज दुनिया में सबसे बड़ा है और इसमें साठ साठ फ़ीट चौड़े ६६ दरवाज़े है। गेहूँ, कपास, बाजरा और गन्ने की फ़सलें पैदा की जायँगी, जिनकी क़ीमत लगभग तीस करोड़ रुपया होगी। यह ब्राज बनकर तैयार हो गया है और श्रीमान् वायसराय ने इसके खोलने की रसम १३ जनवरी १९३२ को अदा की थी।

The Sukkur Barrage
Canals
Fig. 102

२४९—संयुक्त-प्रदेश आगरा व अवध में बड़ी-बड़ी नहरें निम्नलिखित हैं—

(१) अपर गंगा नहर (Upper Ganges Canal)—यह नहर गंगा नदी से हरिद्वार के स्थान पर निकाली गई है और गंगा तथा यमुना के बीच के दोआबा को सींचती है। यह हिन्दुस्तान में सिंचाई की सबसे बड़ी नहर है।

(२) लोअर गंगा नहर (Lower Ganges Canal)—यह नहर गंगा नदी से नारोरा (Narora) के स्थान पर जो हरिद्वार से

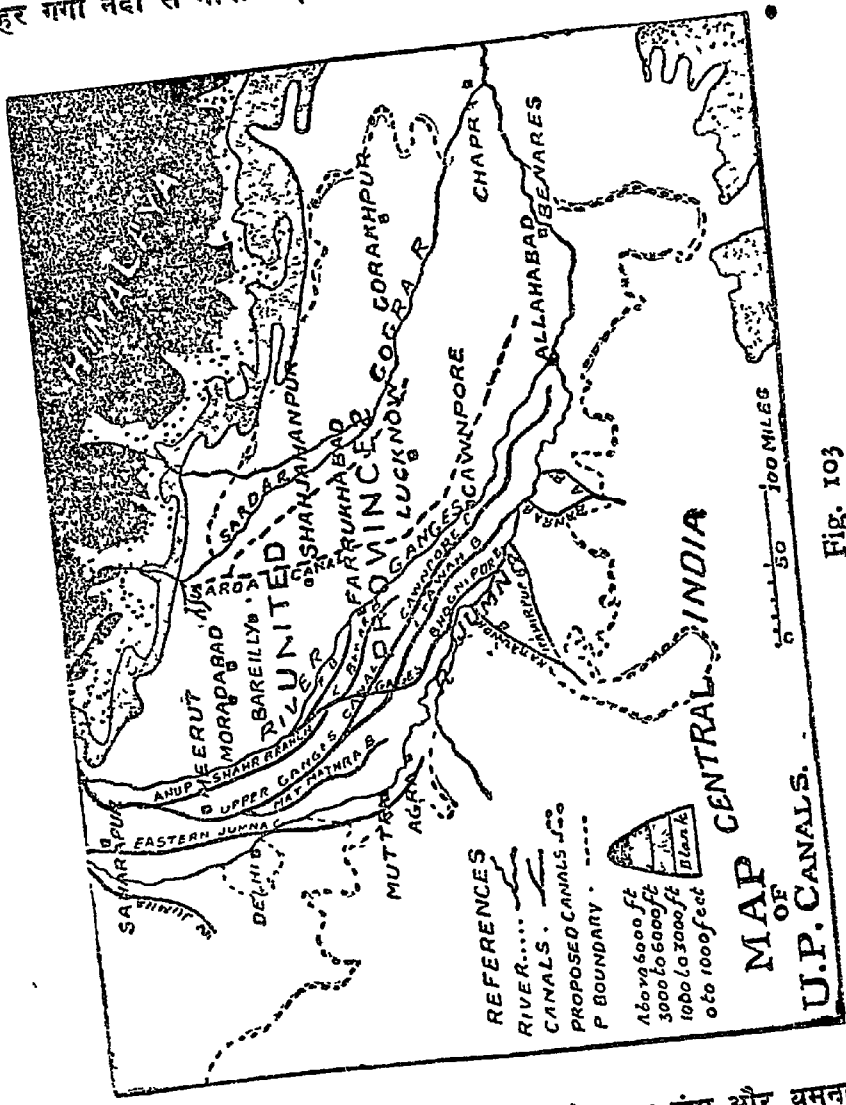



Fig. 103

१४० मील की दूरी पर है, निकाली गई है। यह गंगा और यमुना के बीच के दोआबे के निचले भाग को सींचती है।

(३) नहर जमन पूर्वी (Eastern Jumna Canal)—यह नहर दादूपुर (Dadupur) के स्थान पर यमुना नदी से निकाली गई है और सहारनपुर तथा ज़िला बुलन्दशहर के कुछ भागो को सीचती है।

(४) नहर आगरा 'यमुना' नदी से देहली के समीप ओखला से निकाली गई है। यह ज़िला आगरा को सीचती है।

(५) बेतवा, धसान तथा केन की नहरें (The Betwa, the Dhasan, the Ken Canals) बेतवा नदी से, धसान नदी से, जो बेतवा की सहायक है और केन नदी से निकाली गई है। ये सब बुन्देलखण्ड के प्रान्त को सीचती हैं।

(६) नहर घग्गर (Ghaggar Canal) घग्गर नदी से जो सोन नदी की एक सहायक है, निकाली गई है और ज़िला मिर्ज़ापुर को सींचती है।

२४९ (क)—संयुक्त-प्रान्त में नई नहरें—सारदा प्रोजेक्ट (Sarda Project)—अवध के पश्चिमी भाग में और रुहेलखण्ड के कई भागो में वर्षा कम होती है और खेती की उपज अत्यन्त सन्दिग्ध है। इसलिए अब सारदा नदी के दायें किनारे से जो हिमालय पर्वत के बर्फानी भाग से आती है और अवध में से बहकर गंगा की सहायक नदी घग्गर में जा मिलती है, एक बड़ी नहर निकाली गई है। सातवें मील पर यह नहर दो शाखाओं में विभक्त होती है। एक शाखा जो शारदा अवध नहर (Sarda-Oudh Canal) के नाम से प्रसिद्ध है; अवध के शुष्क प्रान्त में चौदह लाख एकड़ भूमि को सींचती है और दूसरी शाखा जो सारदा कीचा प्रोजेक्ट (Sarda-Kicha Project) के नाम से प्रसिद्ध है रुहेलखण्ड के कुछ भाग को सींच कर अपना अधिकतर जल गंगा नदी में डालती है जिससे नहर लोअर गंगा में यमुना दोआब को सींचने के लिए पर्याप्त जल प्राप्त हो सकता है। संयुक्त-प्रान्त में जहाँ कही नहरों से सिचाई होती है; किसान लोग गन्ने, तम्बाकू और

धान की बहुमूल्य खेतियाँ पैदा करते हैं। बिहार-प्रान्त में सोन नदी से और गण्डक नदी से एक दो नहरें निकाली गई हैं इनसे धान की खेती को बहुत लाभ हुआ है।

दक्षिणी हिन्दुस्तान में केवल महानदी, गोदावरी, कृष्णा और कावेरी के डेल्टाओं में नहरें निकाली गई हैं।

२४९ (ख)—परयार प्रोजेक्ट (The Periyar Project)—परयार दक्षिणी भारत में एक छोटी-सी नदी है जो पश्चिमी घाट से निकल कर अरब सागर में गिरती है। पहले इसका जल व्यर्थ ही समुद्र में जा गिरता था परन्तु अब मद्रास-सरकार ने नदी में एक बन्द बाँध कर पश्चिमी घाट के बीच में से एक सुरंग निकलवाई है, और नदी का रुख़ बदल दिया है जिससे अब यह जल पूर्वी तट के मैदान को जाता है और मदूरा ज़िले के प्रान्त को जहाँ वर्षा कम होती है, सींचता है।

मोटर बन्द (Metur Dam) अहाता मद्रास में कावेरी नदी पर मीटर के स्थान पर जो सलीम शहर से २५ मील है एक बड़ा भारी बन्द बनाया गया है। यह २०० फ़ीट ऊँचा है और इसके पीछे नौ हज़ार लाख घन फ़ीट पानी जमा किया गया है और एक नई नहर ८८ मील लम्बी डेल्टा विभाग में खोदी गई है। इस बन्द से कावेरी के डेल्टा की दस लाख एकड़ भूमि का जल-सिंचन जो पहले से किया जाता है अब इसमें हर साल काफ़ी पानी मिल सकेगा और तीन लाख एकड़ नई भूमि में जल-सिंचन किया जायगा और इससे डेढ़ लाख टन सालाना चावल की पैदावार ज्यादा होगी। बन्द के ऊपर से जो पानी गिरता है उससे बिजली तैयार की जायगी। इस बन्द के कारण कावेरी नदी में अब बाढ़ न आयेगी।

बम्बई अहाते में भी दो प्रसिद्ध बन्द जल-सिंचन के लिए बनाये गये हैं।

२४९ (ग)—भण्डारदरा बन्द (Bhandardera Dam)—

यह बन्द पश्चिमी घाट में परवारा (Peravara) नदी पर है जो गोदावरी नदी की एक सहायक नदी है। यह हिन्दुस्तान में सबसे ऊँचा बन्द है। इससे बम्बई अहाते के ज़िला अहमदनगर का जल-सिंचन होगा।

भाटगर बन्द (Bhatgar Dam)—यह बन्द पश्चिमी घाट में भाटगर के स्थान पर नीरा (Nira) नदी पर जो कृष्णा नदी की एक सहायक नदी है बनाया गया है। इससे पूना और शोलापुर ज़िलों का जल-सिंचन होगा।

२५० (क)—पंजाब, यू० पी०, बम्बई और मद्रास अहातों में कोयला नही मिलता। यह बंगाल और बिहार-प्रान्तो से बहुत दूर से लाना पड़ता है परन्तु इन सूबों में बड़ी बड़ी नदियाँ है जो पहाड़ों से निकलकर मैदानों में आते समय जलप्रपात बनाती है जिनके द्वारा बिजली पैदा की जा सकती है और यह बिजली केवल घरों में रोशनी करने और पंखा चलाने के काम ही नहीं आती परन्तु कारख़ानो, रेलगाड़ियों के चलाने और बिजली के पम्पो के द्वारा जल-सिंचन के काम भी आती है।

२५० (ख)—मण्डी हाइड्रोइलेक्ट्रिक स्कीम (Mandi Hydro-Electric Scheme)—

जैसा ऊपर वर्णन किया गया है कि पंजाब मे कोयला बहुत थोड़ा मिलता है। यह बिहार और बंगाल प्रान्तों से मँगवाना पड़ता है जिस पर ख़र्च ज्यादा पड़ता है, इस कारण पजाब में बड़े बड़े कारख़ाने नहीं खुल सके हैं। मण्डी स्कीम यह है कि ऊहल नदी (Uhl River) जो बरफानी पहाड़ों से निकलती है और ब्यास नदी में मण्डी शहर से पाँच मील पूर्व मिल जाती है। इस नदी का पानी २½ मील लम्बी और ६ फ़ुट चौड़ी एक सुरंग पहाड़ पर बना कर दूसरी तरफ़ निकाला जाता है, और फिर बड़े बड़े नलों के द्वारा जुगिन्द्र नगर के स्थान पर पावरहाउस में लाया जाता है और बिजली पैदा करनेवाली मशीनें इस पानी की ताक़त से चलाई जाती है। अब इस कारख़ाने से पञ्जाब के बहुत-से शहरों में

फ़ीरोजपुर से लायलपुर तक और काँगड़ा, दीनानगर, गुरुदासपुर, बटाला, अमृतसर और बागबानपुर में आती है। अमृतसर से यह बिजली जालन्धर और लुधियाना को भी जायगी। इससे न केवल शहरों में रोशनी की जायगी और पंखे चल सकेंगे बल्कि गाँवों में छोटे छोटे कारखाने तेल निकालने, कपास बेलने, आटा पीसने, धान कूटने और ऊनी, सूती कपड़ा बुनने के खुल जायँगे और पम्पों के द्वारा जल-सिंचन का काम भी लिया जायगा।

२५१—बम्बई-प्रान्त की टाटा हाइड्रोइलेक्ट्रिक सप्लाई स्कीम (The Tata Hydro-Electric Supply Scheme)—बम्बई के ठीक पीछे के प्रान्त में पश्चिमी घाट पर वर्षा बड़े वेग से अर्थात् १०० इंच वार्षिक से अधिक होती है। यह जल पहले बिना किसी काम आये समुद्र में बह जाता था। अब इस जल को एकत्र करने के लिए पश्चिमी घाट पर कृत्रिम झीलें बनाई गई हैं और इस जल को बनावटी नलों के द्वारा ऊँचाई पर से गिराया जाता है और इसकी शक्ति से बिजली उत्पन्न की जाती है जिसके बल से बम्बई के रुई के कारख़ाने चलते हैं। फिर यह जल शहर के बाग़ों में शाक के खेतों तथा फलदार वृक्षों के सींचने के काम आता है।

मद्रास अहाते में भी न कोयला मिलता है और न मिट्टी का तेल, परन्तु इसकी नदियों में जल-प्रपात बनते हैं जिनसे चार या पाँच लाख हार्स पावर बिजली पैदा की जा सकती है। आजकल नीलगिरि की पहाड़ियों पर बिजली पैदा करने का एक बड़ा कारख़ाना जो पाईकारा हाइड्रोइलेक्ट्रिक स्कीम (Pykara Hydro-Electric Scheme) के नाम से मशहूर है बनाया गया है। हिन्दुस्तान में हाईड्रोएलेक्ट्रिसिटी का सबसे पुराना कारख़ाना कावेरी नदी के जल-प्रपात से मद्रास अहाते में ही बनाया गया था। इस कारख़ाने से कोलार की सोने की खानों और बँगलोर के शहर में बिजली पहुँचाई जाती है।

संयुक्तप्रान्त आगरा और अवध में नहर गंगा के छोटे छोटे जल-प्रपातों से ही भद्राबाद (Bhadrabad), जो गंग नहर के सातवें मील पर है, भोला (Bhola) जो मेरठ के नज़दीक है, पालरा (Palra) जो बुलन्दशहर के नज़दीक है और सुमेरिया जो अलीगढ़ के नज़दीक है; इन स्थानो पर बिजली पैदा करने के कारख़ाने स्थापित किये गये है। और यह सब कारखाने एक दूसरे से तारो के द्वारा मिलाये गये हैं ताकि यदि एक कारखाने में कुछ ख़राबी हो तो बाकी कारख़ानो की बिजली इस इलाका के शहरों में पहुँच सके। इनके द्वारा मेरठ कमिश्नरी के ४२ शहरो को उत्तर में रुड़की और सहारनपुर से लेकर, दक्षिण में आगरा और मथुरा तक और पूर्व में मुरादाबाद और पश्चिम में मेरठ लगभग दस हज़ार वर्ग मील क्षेत्रफल में बिजली पहुँचती है। यह बिजली न केवल रोशनी करने और पंखा चलाने के काम आती है परन्तु जल-सिंचन के लिए कुँओ से पानी निकालने के काम आती है। अलीगढ़ के नज़दीक काली नदी से पानी बिजली के पम्पों द्वारा निकाला जाता है और २० हज़ार एकड़ भूमि में जल-सिंचन किया जाता है। स्हेवड़े के नज़दीक रामगंगा नदी से भी बिजनौर और मुरादाबाद ज़िलो में एक लाख एकड़ भूमि में जल-सिंचन के लिए पानी निकाला जाता है—हज़ारों मनुष्यों ने अपने खेतों के जल-सिंचन के लिए ट्यूब वेल (Tube well) लगवाये हैं जो बिजली की शक्ति से चलते हैं। यह बिजली चारा काटने, आटा पीसने, तेल निकालने, धान कूटने, कपास बेलने की मशीनों को चलाने के भी काम आती है।

प्रश्न तथा सूचनायें

१—सिंचाई से क्या अभिप्राय है? कृत्रिम सिंचाई के बड़े बड़े साधन कौन कौन-से होते हैं।

२—भारत के कतिपय प्रान्तों में सिंचाई की आवश्यकता क्यों है? भारत के किन भागों में सिंचाई की आवश्यकता नहीं है? क्यों?

३—भारत के भिन्न भिन्न भागों में सिंचाई की भिन्न भिन्न रीतियाँ जो बर्ती जाती है, उनका सम्बन्ध भूतल से प्रकट करो (देखो पैरा २४६-२४७)

४—कारण बताओ कि पंजाब नहरों के द्वारा सिंचाई के लिए विशेषरूप से क्यों अनुकूल है। बड़ी बड़ी नहरों के नाम दर्ज करो और बताओ कि ये किन किन स्थानों से निकाली गई हैं और किस किस ज़िले को सींचती हैं।

५—बाढ़ की नहरों से क्या आशय है? प्रायः नदी के किस भाग से ये निकाली जाती है?

६—चनाब की नई बस्ती से क्या अभिप्राय है? इसका वृत्तान्त संक्षेप से वर्णन करो।

७—भारत का नक़शा खींचो और उसमें बड़ी बड़ी नहरें दिखलाओ।

८—सतलज बेली तथा सक्खर, प्रोजेक्ट का वृत्तान्त लिखो; बताओ इनके खुलने से क्या क्या लाभ हुआ?

पच्चीसवाँ अध्याय

भारत की वनस्पतियाँ तथा पशु

२५२—भारत के अधिकतर भाग की भूमि बहुत उपजाऊ तथा नर्म है। जलवायु गर्म है, और वर्षा अधिक होती है। इसलिए उपज अच्छी होती है। उत्तरी भारत में जहाँ सर्दी तथा गर्मी दोनों ऋतुएँ नियमानुसार होती है, दो फ़सलें उत्पन्न होती हैं। शीतकाल में गेहूँ, जौ, सरसों, तम्बाकू तथा पोस्त की फ़सल होती है। इनको बोने के लिए थोड़े जल की आवश्यकता होती है। ग्रीष्मकाल में चावल, गन्ना, नील तथा मक्की

की खेती होती है। दक्षिणी भारत में जहाँ शीतकाल नहीं होता सम-शीतोष्ण कटिबन्ध के अनाज नहीं बोये जाते। कृषि-विभाग के निरीक्षण में भारत की कृषि में बड़ी उन्नति हुई है। आज-कल इन विषयों की ओर ध्यान दिया जा रहा है कि उत्तम बीज प्राप्त हो सकें और उत्तम यन्त्र काम में लाये जावें और कृषि के वैज्ञानिक साधनों से लाभ उठाया जावे नई और नई फसलें बोई जावें।

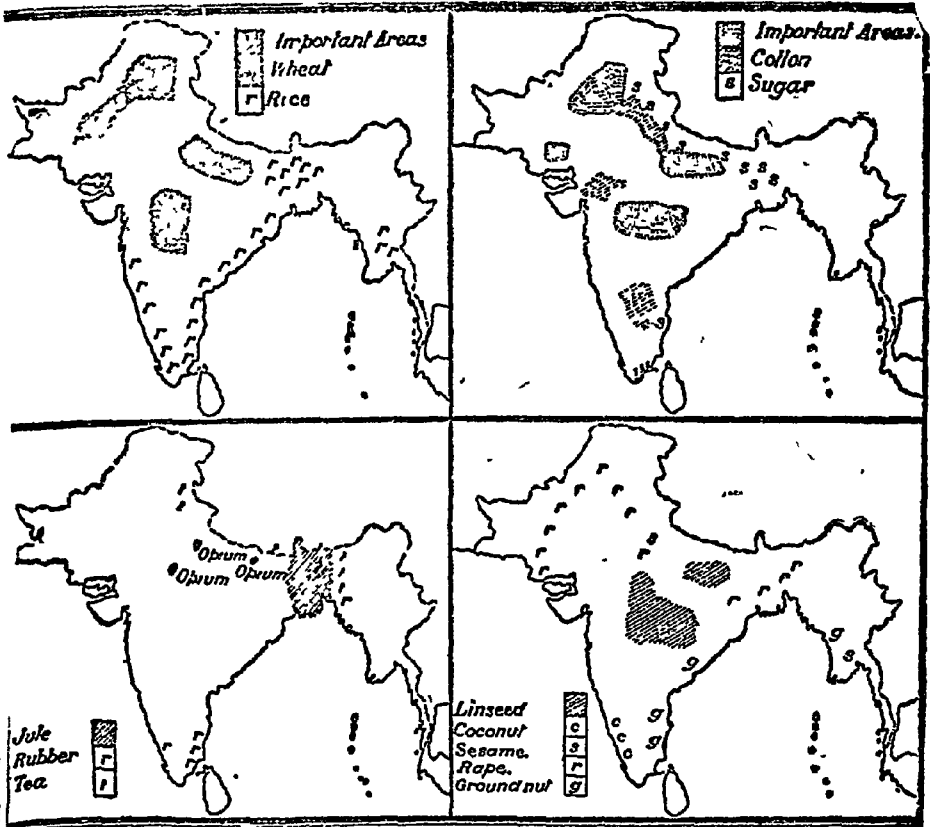



Fig. 104

२५३—गेहूँ समशीतोष्ण कटिबन्ध का पौधा है इसे पकते समय उष्ण तथा शुष्क वायु की आवश्यकता है परन्तु आरम्भ में शीत

की। वर्षा विशेष कर बुआई और उपज के समय थोड़े थोड़े दिनों के अन्तर से होनी चाहिए। कड़ी चिकनी मिट्टी तथा बालू जो नदियाँ अपने साथ बहा लाती हैं इसके लिए बहुत अनुकूल है। यह प्रायः पंजाब, संयुक्त-प्रान्त आगरा व अवध, मध्य-प्रदेश तथा सिन्ध के भागों में शीतकाल में बोया जाता है। अत्यन्त गर्मी और अत्यन्त शीत इसके वैरी हैं। इसलिए बंगाल तथा दक्षिण में गेहूँ नहीं उत्पन्न होता। जौ मदिरा बनाने के भी काम आता है। इसे गेहूँ की अपेक्षा अधिक शीतल जलवायु की आवश्यकता है। गेहूँ अधिकतर पंजाब तथा संयुक्त-प्रान्त में बोया जाता है।

२५४—चावल—भारत की सबसे प्रसिद्ध उपज है। इसे बहुत गर्मी तथा जल की आवश्यकता है क्योंकि चावल का पौधा कई दिन तक जल में डूबा रहना चाहिए। इसी लिए यह उन खेतों में उपजता है जहाँ जल ठहर सके। यह बंगाल, बिहार, महानदी, गोदावरी, कृष्णा तथा कावेरी नदी के डेल्टाओं, पश्चिमी तट के मैदानों में, संयुक्त-प्रान्त के कुछ भागों में और पंजाब में जहाँ सिंचाई हो सकती है उपजता है।

२५५—ज्वार—बाजरा, ज्वार तथा सरगम (sorghum) ज्वार की जाति के अनाज हैं। ये शुष्क जलवायु में उत्पन्न होते हैं, इसलिए सिन्ध, राजपूताना, पंजाब तथा दक्षिण में इनकी खेती होती है। मक्की को अधिक जल की आवश्यकता है इसलिए यह उत्तरी भारत में उत्पन्न होती है। दालें भी शुष्क जलवायुवाले प्रान्त में पैदा होती हैं। सम्पूर्ण भारत में इनकी खेती होती है।

२५६—चाय—इसको गर्म तथा आर्द्र जलवायु की आवश्यकता है। यह पर्वती ढालों पर उत्पन्न होती है, जिससे वहाँ जल एकत्र होकर जड़ों को हानि न पहुँचा सके। इसको बारम्बार वर्षा की आवश्यकता होती है, जिससे नये पत्ते निकलते रहें। आसाम, दार्जिलिंग, देहरादून, काँगड़ा तथा नीलगिरि की पहाड़ियों पर इसकी खेती अधिक होती है। क़हवा के लिए आर्द्र तथा गर्म जलवायु की आवश्यकता है परन्तु वह

स्थान समुद्र-तल से प्रायः ३,००० फ़ुट की ऊँचाई पर होना चाहिए। यह मैसूर, ट्रावनकोर, कोचीन तथा नीलगिरि पर्वत पर उत्पन्न होता है। पाला पड़ने से इसका पौधा बिगड़ जाता है इसलिए क़हवा उत्तरी भारत में नहीं उपजता। गर्म मसाले—काली मिर्च, इलायची, दारचीनी, गर्म आर्द्र तथा एक सी रहनेवाली जलवायु में उत्पन्न होते है। इसलिए ट्रावनकोर में इनकी खेती होती है। लाल मिर्च भारत के सभी भागों में बोई जाती है।

२५७—गन्ना—इसके लिए गर्म तथा सीले जलवायु तथा उपजाऊ भूमि की आवश्यकता है। अधिकतर संयुक्त-प्रान्त आगरा व अवध, बिहार, बंगाल, मद्रास तथा पंजाब के कई भागों में बोया जाता है।

२५८—कपास—इसके लिए गर्म सीले तथा एक समान जलवायु की आवश्यकता है परन्तु अधिक जल इसके लिए हानिकारक है। दक्षिण की काली मिट्टी में जिसमें सील चिरकाल तक स्थिर रहती है इसकी बहुत अच्छी उपज होती है। यह अधिकतर गुजरात, काठियावाड़, मध्य-प्रदेश, सिन्ध, संयुक्त-प्रान्त, पंजाब और मद्रास के कई भागों में बोई जाती है। पंजाब में नहर के किनारे की नई बस्तियों में अमरीकन कपास को प्रचलित किया गया है जो खूब फलती-फूलती है और देशी कपास की अपेक्षा अधिक मूल्यवान् भी है।

२५९—जूट या पाट (पटसन)—इसके लिए गर्म तथा आर्द्र जलवायु तथा ऐसी भूमि की आवश्यकता है जिसमें प्रति वर्ष नई मिट्टी बनती रहे। इसलिए यह गंगा नदी और ब्रह्मपुत्र के निचले भाग की वादी में अर्थात् आसाम और बंगाल में अधिकतर उपजता है। भारत के बराबर और किसी देश में पाट पैदा नहीं होता।

२६०—नील के पौधे से रंग निकाला जाता है। इसको गर्म तथा आर्द्र जलवायु की आवश्यकता है और अधिकतर बिहार, संयुक्त-प्रान्त आगरा व अवध, पंजाब तथा मद्रास में बोया जाता है।

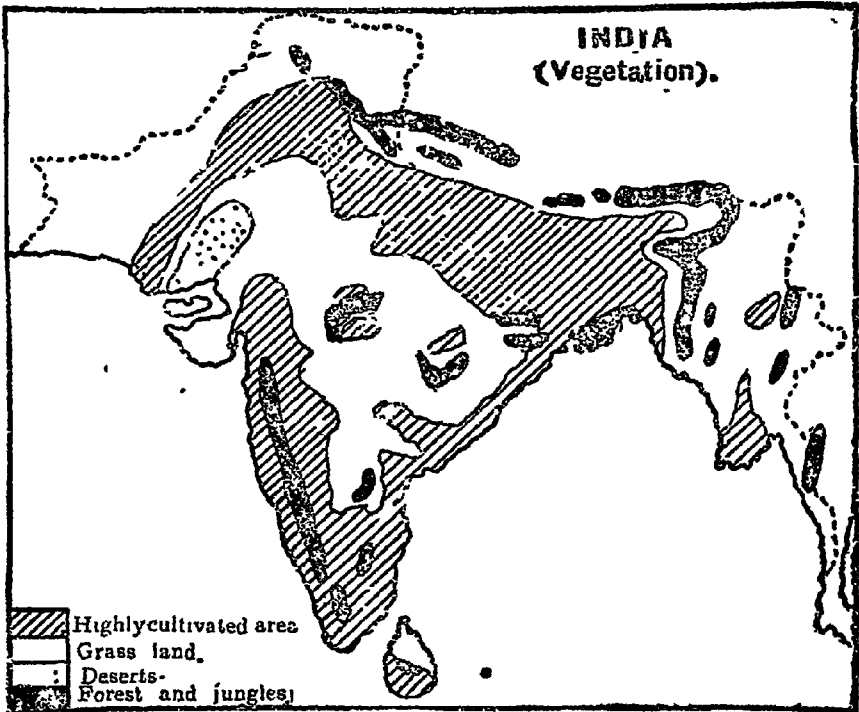



Fig. 105

२६१—अफ़ीम—पोस्ते की खेती भारत-सरकार के अधीन है। इसे गर्म आर्द्र जलवायु तथा उपजाऊ भूमि चाहिए। पटना, ग़ाज़ीपुर, बनारस के समीप के प्रान्त, पूर्वी राजपूताना में स्थित मालवा-प्रान्त तथा मध्य-प्रदेश की एजेन्सी में इसकी खेती होती है।

२६२—तम्बाकू—इसके लिए भी आर्द्र गर्म जलवायु की आवश्यकता है। ब्रह्मा, मद्रास (त्रिचनापली के चुरुट बहुत प्रसिद्ध हैं) और संयुक्त-प्रान्त आगरा व अवध तथा पंजाब और बंगाल में इसकी खेती होती है।

२६३—तेल निकालने के बीज—सरसों, तिल, अलसी, अरण्ड तथा बिनौले प्रायः तेल निकालने के काम आते हैं। ये सारे भारतवर्ष

में पैदा होते हैं, विशेषकर बंगाल, बिहार, संयुक्त-प्रान्त आगरा व अवध तथा पंजाब में इनकी खेती अधिक होती है। सरसों और तोरया ज्यादातर पंजाब में, अलसी, जिसके लिए गहरी मिट्टी और नमदार जलवायु चाहिए, बंगाल, बिहार और मध्य प्रदेश में होती है। तिल ज्यादातर दक्षिण में होते हैं। मूँगफली दक्षिण में बहुत होती है। पांडीचरी से बाहर भेजी जाती है। बीजों से तेल निकालने के पश्चात् जो खली रह जाती है गाय-भैंसों को खिलाने तथा भूमि में खाद डालने के काम आती है। तेल निकालने के बीज यूरप के देशों में भेजे जाते हैं वहाँ इनका तेल साबुन बनाने, रंग-रोग़न बनाने और वनस्पति घी बनाने के काम आता है। खोपरे के तेल से मार्गेराइन (Margarine) बनाते हैं। अरण्ड का तेल हवाई जहाजों की मशीनों के पुर्जों को चिकना करने के काम आता है। यह तेल बहुत सरदी में भी नही जमता।

२६३ (क)—फल सारे हिन्दुस्तान में पैदा होते हैं परन्तु कश्मीर, कुल्लू, पेशावर और कोयटा की घाटियों में समशीतोष्ण कटिबन्ध के फल बहुत अच्छे पैदा होते हैं। निहायत उम्दा अंगूर चमन और कोयटा से आते हैं, आड़ू पेशावर से, सेब और नाशपाती कश्मीर और कुल्लू से। यहाँ पर न केवल जलवायु समशीतोष्ण है परन्तु धूप ख़ूब पड़ती है। गरम देशों के फल जैसे केला बम्बई, कराची और कलकत्ता से आता है। बहुत अच्छा सन्तरा नागपुर से, और अमरूद इलाहाबाद से। आम लगभग सारे हिन्दुस्तान में पैदा होता है परन्तु सहारनपुर और बम्बई का आम बहुत मशहूर है, बंगाल का मालदा निहायत जायक़ादार और ख़ुशबूवाला होता है।

२६४—वन—वृक्षों के लिए निरंतर सील की आवश्यकता है, अतः वन उन प्रान्तों में मिलने चाहिए जहाँ वर्षा अधिक होती है और जिनमें अभी तक खेती नही की जाती। भारत के बड़े बड़े वन हिमालय पर्वत, पश्चिमी घाट, आसाम तथा ब्रह्मा की पहाड़ियों, सुन्दरवन, ढालों के प्रान्त तथा मध्य-भारत के पर्वतों में पाये जाते हैं। वनों से सागवान,

साल, देवदार, बाँस, आम, ताड़ तथा रबड़ और गन्धाबिरोजा तथा चमड़ा रँगने का मसाला भी प्राप्त होता है।

सागवान के लिए गर्म जलवायु तथा अधिक वर्षा की आवश्यकता , इसलिए आसाम, पश्चिमी घाट तथा ब्रह्मा के सीले वनों में पाया जाता है। सागवान की लकड़ी बड़ी कठोर होती है। इसे दीमक हानि नहीं पहुँचाती। साल का वृक्ष मध्य-भारत में जहाँ जलवायु कम आर्द्र है मिलता देवदार तथा अन्य प्रकार की इमारती लकड़ी जिसे ठंडी जलवायु चाहिए, हिमालय पर्वत पर पैदा होती है। बाँस और आम शुष्क प्रान्तों के अतिरिक्त भारत में हर जगह पैदा होते हैं। सन्दल या चन्दन का वृक्ष मैसूर में होता है। आबनूस का वृक्ष जिसे बहुत गर्म तथा आर्द्र ज[illegible]ायु चाहिए पश्चिमी घाट में मिलता है। सबसे अधिक लाभदायक ताड़ की जाति क[illegible] वृक्ष नारियल [illegible]। इसे समुद्र-तट के समीप की भूमि और गर्म तथा आर्द्र जलवायु चाहिए और यह भारत के तट के मैदानों मे बहुत उत्पन्न होता है। खजूर के लिए शुष्क जलवायु की आवश्यकता [illegible] और इसी लिए इसका वृक्ष सिन्ध में प्रायः पाया जाता है रबड़ (rubber) जिसे बहुत गर्म तथा आर्द्र जलवायु चाहिए आसाम तथा ब्रह्मा में उत्पन्न होता है। सिनकोना के वृक्ष की छाल से कुनीन तैयार होती है। इसके पेड़ हिमालय और नीलगिरि पर्वत पर उगाये गये है।

वनों की छोटी छोटी पैदावार निम्नलिखित हैं:—

गोंद, लाख, चमड़े रँगने के लिए छाल, रोशा घास, जिसका तेल निकालते है। कुथ जो कत्था बनाने के काम आती है। सबाई घास जो काग़ज़ बनाने के काम आती है

शिल्प तथा अन्य व्यवसाय जिनका आधार वनों पर है—लकड़ी के अतिरिक्त वनों से काग़ज़ तथा दियासलाई बनाने के लिए सामग्री भी प्राप्त होती है। टीटागढ़ (Titagarh) और रानीगंज

जो बंगाल में स्थित है और लखनऊ तथा पूना में काग़ज़ बनाने के कारखाने स्थापित हो गये हैं। परन्तु जितना काग़ज़ भारत में बाहर

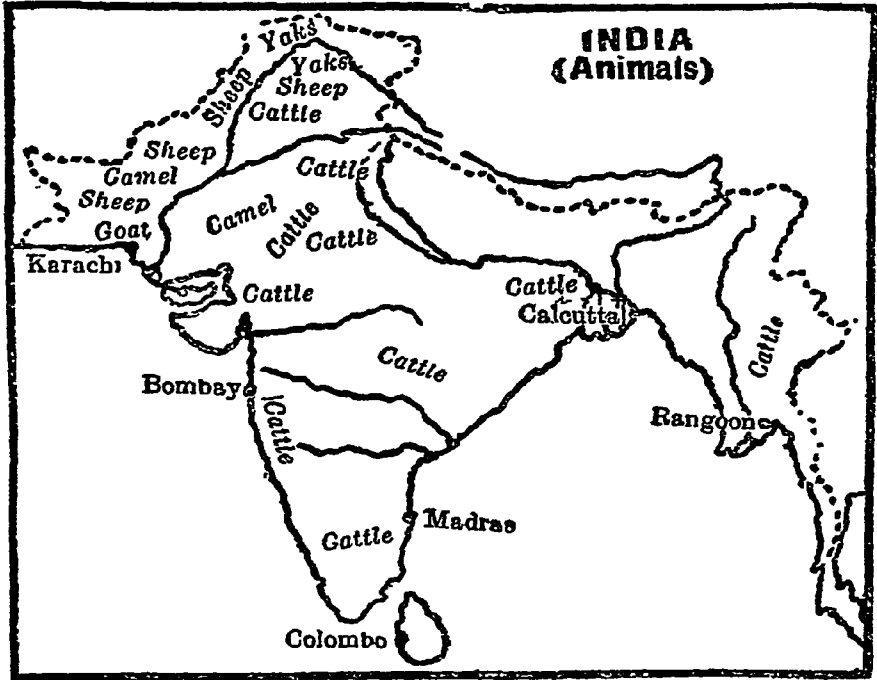



Fig. 106

से आता है उसके अनुपात से इन कारखानों से बहुत थोड़ा काग़ज़ तैयार होता है।

दियासलाई के कारख़ाने रंगून, मॉडले और शाहदरा (लाहौर के निकट) में स्थापित किये गये हैं परन्तु अभी तक उन्हें इतनी सफलता नहीं हुई। भारत में दियासलाई नार्वे, स्वीडन और जापान से आती है।

गन्दाबिरोज़ा साफ़ करने के कारख़ाने पंजाब में जल्लो (Jallo) लाहौर के समीप तथा बरेली में स्थापित किये गये हैं। गन्दाबिरोज़ा

हिमालय पर्वत के चील के वृक्षों से प्राप्त होता है और कारख़ानों में वाष्पीय क्रिया-द्वारा इससे तारपीन का तेल निकाला जाता है और राल तथा बिरोज़ा तैयार किया जाता है। ये वस्तुएँ विविध प्रकार के रंग तथा रोग़न तैयार करने में काम आती हैं। भारत में वनों की पूरी पूरी रक्षा की जाती है और इस उद्देश के लिए राज्य की ओर से एक पथक विभाग बना हुआ है।

२६५—पशु—भारत के सबसे मूल्यवान् पशु गाय, बैल, भेड़, बकरी, घोड़ा, भैंस तथा ऊँट हैं। सबसे उत्तम जाति के पशु उस भूखण्ड में पाये जाते है जो काठियावाड़ से आरम्भ होकर पूर्वी राजपूताने में से होता हुआ कश्मीर तक फैला हुआ है। यहाँ वर्षा इतनी अधिक नहीं होती कि लवण जो पशुओं के स्वास्थ्य के लिए अति उपयोगी है भूमि से वर्षा के साथ बह जावे। भेडें पंजाब तथा कश्मीर की शुष्क पहाड़ियों मे पाली जाती है। ऊँट राजपूताने तथा सिन्ध में मिलता है। ब्रह्मा के दलदले मैदानों तथा वनों से ढकी हुई पहाड़ियों में भार ढोने का काम अधिकतर हाथी से लिया जाता है। रेशम के कीड़े, बंगाल तथा कश्मीर में जहाँ शहतूत के वृक्ष प्रायः होते हैं पाले जाते हैं।

प्रश्न तथा सूचनायें

१—भारत में निम्नलिखित वस्तुएँ कहाँ कहाँ पैदा होती हैं और क्यों?

गेहूँ, चावल, चाय, क़हवा, खाँड़ और गर्म मसाले।

२—नीचे लिखे तन्तुवाले पौधे भारत में कहाँ कहाँ बोये जाते हैं, और क्यों?

कपास, पाट।

३—भारत में वन कहाँ कहाँ पाये जाते है?. वनों की प्रसिद्ध उपज लिखो। यह उपज किन किन स्थानों से प्राप्त होती है?

४—सागवान, रबड़, नारियल तथा आबनूस कहाँ कहाँ मिलते हैं?

५—भारत का एक नकशा खींचो और उसमें निम्नलिखित वस्तुओं की उपज का विभाग प्रकट करो:—

कपास, पाट (jute), गेहूँ, रेशम, अफ़ीम, तम्बाक और सिनकोना।

६—भारत में कौन कौन-से बहुमूल्य पशु मिलते हैं और कहाँ कहाँ पाये जाते हैं?

छब्बीसवाँ अध्याय

खनिज पदार्थ

आने जाने के साधन, शिल्प तथा व्यापार

२६६—भारत का खनिज धन इतना अधिक नहीं है जितना इसकी भूमि की उपज का धन। इसके अतिरिक्त योरप के देशों से खनिज पदार्थ इतने सस्ते आते रहते हैं कि भारत के खनिज पदार्थों की यथोचित उन्नति नहीं की गई। लोगों का बड़ा व्यवसाय कृषि है। खनिज पदार्थों के खोदने तथा कारखानों में शिल्प तथा कला-कौशल का काम वर्तमान काल में ही आरम्भ हुआ है। भारत में निम्नलिखित खनिज पदार्थ पाये जाते हैं:—

कोयला—अधिकतर बिहार के प्रान्त में झिरिया (Jherria) तथा गिरिडीह और बंगाल में रानीगंज के स्थान पर मिलता है। ये सब स्थान दामोदर नदी के तास में स्थित हैं। मध्यप्रदेश में वारोरा (Warora) के स्थान पर, आसाम, हैदराबाद, रीवाँ तथा बीकानेर की रियासत में और कुछ पंजाब में भी निकलता है। जितना कोयला आज-कल खानों से निकाला जाता है उसकी कुल मात्रा प्रायः दो करोड़ १० लाख टन वार्षिक है। सन् १९२८ ई० में दुनिया के प्रसिद्ध देशों में कोयले की पैदावार निम्न प्रकार से हुई—संयुक्तप्रान्त अमरीका ५२ करोड़ टन, ग्रेटब्रिटेन २४ करोड़, जर्मनी १५ करोड़, फ़्रांस ६½ करोड़, जापान ३ करोड़, बेलजियम ३·७ करोड़, कैनेडा १½ करोड़ टन, दक्षिणी अफ़रीका एक करोड़ टन।

लोहा बिहार और उड़ीसा के प्रान्त में सिंघभूम के ज़िला में और मध्यप्रदेश में रायपुर ज़िला में, बंगाल में रानीगंज के निकट और मैसूर रियासत में, तथा ब्रह्मा में शान की रियासतों में मिलता है।

INDIA. (MINERALS)
Kerosine oil
Salt
Coal
Delhi
Salt
Karachi
Salt
Nitre
Coal
Mica
Iron
Calcutta
Kerosine oil
Manganese
Bombay
Rangoon
Salt
Madras
Manganese
Gold
Iron
Colombo

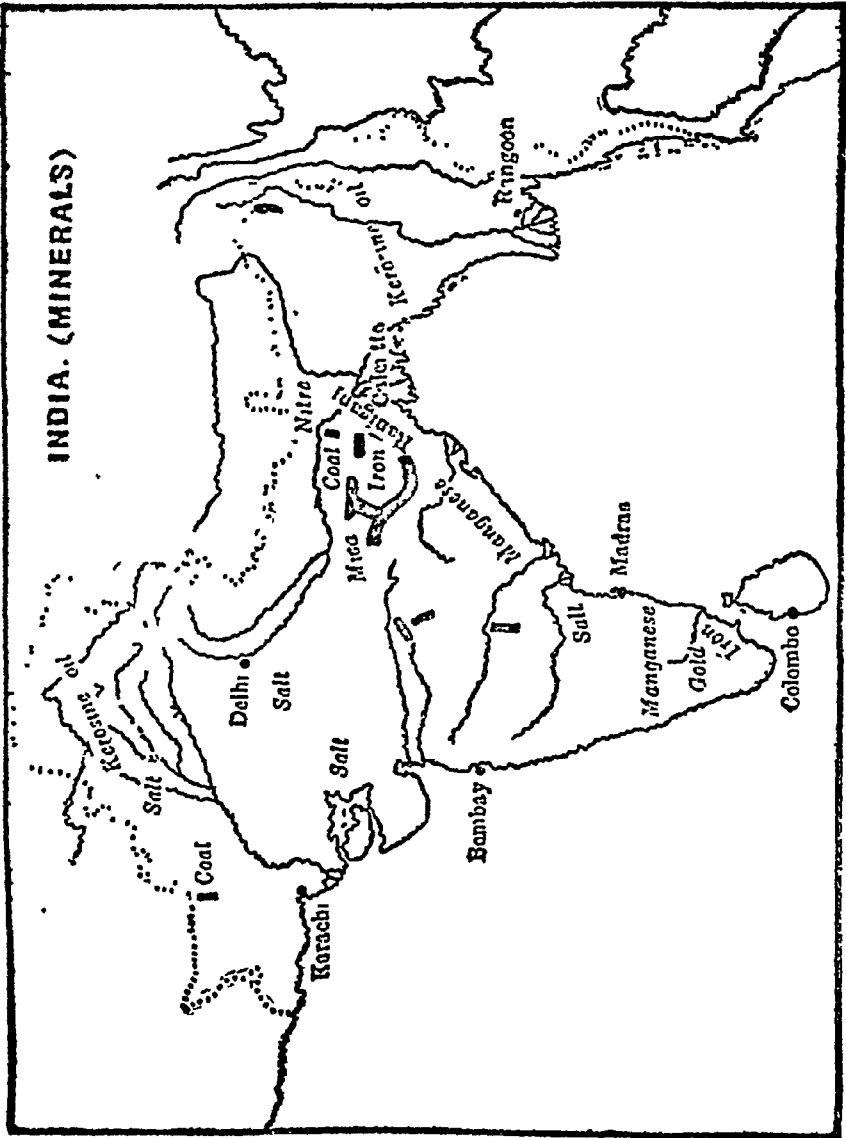



Fig. 107

लोहे की कच्ची धातु हिन्दुस्तान के बहुत-से हिस्सों में पाई जाती है। लेकिन कोयला और चूने का पत्थर नज़दीक न मिलने के कारण निकाली नहीं जाती। केवल छोटानागपुर में जमशेदपुर के स्थान पर और मैसूर में लोहा और फ़ौलाद बनाने के कारख़ाने बनाये गये हैं। लोहे की कच्ची धातु की पैदावार के लिहाज़ से हिन्दुस्तान ब्रिटिश राज्य में दूसरे दर्जे पर है।

सोना मैसूर में कोलार (Kolar) की सुवर्ण की खानों से प्राप्त होता है।

मिट्टी का तेल तथा क़लई ब्रह्मा में पाया जाता है। मिट्टी का तेल पंजाब में स्थित ज़िला अटक में रावलपिण्डी से चालीस मील दक्षिण-पश्चिम की ओर मिलता है और इसी लिए मिट्टी का तेल शुद्ध करने का एक कारख़ाना रावलपिण्डी में स्थापित किया गया है। मिट्टी का तेल आसाम में भी थोड़ा निकलता है।

लवण पंजाब में नमक के पर्वतों से प्राप्त होता है। समुद्र के जल से और राजपूताना में स्थित झील साँभर से और कराची, काठियावाड़ और मद्रास के तटों से वाष्पीय क्रिया-द्वारा भी निकाला जाता है। बहुत वर्षा होने के कारण बंगाल और ब्रह्मा में बहुत थोड़ा नमक बनाया जाता है। इन सूबों में अदन, मिस्र, स्पेन, इँगलैंड और जर्मनी से आता है परन्तु अब विदेशी नमक पर महसूल लगने से हिन्दुस्तान में बहुत नमक बनेगा। शोरा और अबरक बंगाल तथा बिहार में पाये जाते हैं।

मंगानीज़ (manganese) जो फौलाद बनाने के काम आता है मद्रास-अहाता, विज़गापटम (Vizagapatam) के समीप, मैसूर, मध्य-प्रदेश तथा छोटानागपुर में निकाला जाता है। लाल ब्रह्मा में मिलता है। वाल्फ़्राम (wolfram) जिससे तीव्र फ़ौलादी शस्त्र तथा तोप के गोले बनाये जाते हैं ब्रह्मा में निकाला जाता है।

२६७—शिल्प तथा कलाकौशल—प्राचीन काल से भारत बारीक मलमल, दोशाले, रेशमी वस्त्र के बुनने के लिए प्रसिद्ध चला आता है। परन्तु योरप के देशों के व्यापारिक मुक़ाबिले तथा मशीन से बुने हुए सस्ते कपडे के प्रचार के कारण इन शिल्प-कलाओं को बड़ी हानि पहुँची है। विस्तृत परिमाण के शिल्प तथा कलाकौशल के कारख़ाने अभी अभी स्थापित किये गये हैं। उनमें से निम्नलिखित अधिक प्रसिद्ध हैं—

(१) सूती कपड़ा बुनने के कारख़ाने विशेषकर बम्बई नगर में पाये जाते हैं क्योंकि (i) दक्षिण की काली मिट्टी में कपास अधिकता से उत्पन्न होती है। (ii) जलवायु आर्द्र है जो कातने के काम के लिए आवश्यक है इससे तार नहीं टूटता। और (iii) रानीगंज से यहाँ कोयला सुगमता से आ सकता है। सूती कपडे अहमदाबाद, नागपुर, कानपुर तथा मद्रास में भी बनते हैं।

(२) सन की बोरियां बनाने के कारखाने हुगली नदी के तट पर कलकत्ते के समीप पाये जाते हैं। क्योकि पटसन बंगाल में अधिकता से होती और कोयला रानीगंज में बहुत पाय जाता है।

(३) चमड़े का सामान अधिकतर कानपुर और मद्रास में तैयार होता है क्योंकि इसके समीप के प्रान्त में पशु बहुत पाले जाते हैं।

(४) खाँड़ बनाने के कारख़ाने—खाँड़ बनाने के कारख़ाने ज्यादातर यू० पी०, बिहार, बंगाल और मद्रास म स्थापित किये गये हैं, जहाँ पर गन्ना बहुत पैदा होता गोरखपुर, बस्ती, कानपुर, छपर, नैनी बड़े केन्द्र हैं। कुछ वर्ष पहले हिन्दुस्तान में जावा से करोड़ों रुपयों की हर साल खाँड़ आती थी। परन्तु अब विदेशी खाँड़ पर बहुत ज्यादा महसूल लगने के कारण हिन्दुस्तान में बहुत-से खाँड के कारख़ाने खुल गये हैं।

(५) लोहे और फौलाद का सामान विस्तृत परिमाण पर बिहार व उड़ीसा में स्थित जमशेदपुर में टाटा साहिब के लोहे तथा फ़ौलाद

बनाने के कारख़ानों में तैयार होता है। यहाँ क़ोयला, लोहा, चूने का पत्थर और मैंगानीज़ इकट्ठे पास पास पाये जाते हैं। बराकर (Barakar) में भी जो आसनसोल (Asansol) के समीप है, एक लोहे का कारख़ाना। और मैसूर के भद्रवती लोहे के कारख़ाने (Bhadravati Iron Works) भी प्रसिद्ध हैं। मैसूर में उत्तम प्रकार की लोहे की कच्ची धातु, चूने का पत्थर और मैंगानीज़ मिलता हैं परन्तु कोयले के स्थान लकड़ी जलाने के काम आती है। जमशेदपुर में लोहा और फ़ौलाद बनता है इससे रेल की सड़कें, लोहे के शहतीर, टीन की चादरें (पीपों के लिए), कृषि-यन्त्र यथा हल, कुदाल, फावड़े, तार, मेख़ें और पटसन के कारखानों के लिए कलों के पुरज़े तैयार होते हैं। इन वस्तुओं के बनाने के लिए टाटा साहिब के फ़ौलाद के कारख़ानों के समीप और बहुत-से कारख़ाने जारी हो गये हैं।

(६) सीमेन्ट (Cement) बनाने के कारखाने मध्य-प्रदेश में स्थित कटनी (Katni) और वाह (Wah) में है जो कैम्बलपुर के समीप पंजाब में स्थित है। इन स्थानों पर अत्युत्तम चूने का पत्थर मिलता है और कोयला भी सुगमता से प्राप्त हो सकता है।

(७) ऊनी कपड़े—इनके कारख़ाने कानपुर तथा पंजाब प्रदेशान्तर्गत धारीवाल में है क्योंकि पंजाब की शुष्क जलवायु में तथा संयुक्त-प्रान्त आगरा व अवध में भेड़ें पाई जाती हैं।

(८) आटा पीसने के कारख़ाने पंजाब, संयुक्त-प्रांत आगरा व अवध तथा सिन्ध में है क्योंकि इन प्रान्तों में गेहूँ अधिक उत्पन्न होता है।

(९) लकड़ी चीरने और धान कूटने के कारख़ाने ब्रह्मा में पाये जाते हैं और बंगाल में काग़ज़ बनाने के कारखाने हैं। चटगाँव, रंगून तथा बम्बई में छोटे छोटे जहाज़ जो केवल किनारे के साथ साथ व्यापार के काम आते हैं, बनते हैं।

२६८—उपरोक्त शिल्प तथा कलाकौशल के कामों के अतिरिक्त विविध प्रकार की स्थानीय शिल्पकारी होती है। रेशम बुनने का काम बंगाल, आसाम तथा कश्मीर में होता है। तिब्बत की बकरियों के नर्म बालों से अत्युत्तम प्रकार के पश्मीने श्रीनगर में तैयार होते हैं। अमृतसर में भी पश्मीने बनते हैं।

धातु का काम—पीतल के बर्तन विशेषकर मद्रास, बनारस तथा मुरादाबाद में बनते हैं। काठ तथा हाथीदाँत में चित्रकारी का काम कश्मीर, देहली, बनारस तथा ब्रह्मा में होता है।

२६८ (क) रेलवे के कारख़ाने (Railway Work Shop)—सब रेलवे लाइनों पर सवारी गाड़ियाँ बनाने और इंजनों की मरम्मत करने के लिए वर्कशाप खोले गये हैं। प्रसिद्ध वर्कशाप ये हैं—

ईस्ट इंडियन रेलवे—जमालपुर, लखनऊ, लिलुवा।

नार्थ वेस्टर्न रेलवे—मगलपुरा (लाहौर)।

ग्रेट इंडियन पेनिनसुला रेलवे—बम्बई और झाँसी।

बाम्बे बड़ौदा रेलवे—अजमेर और बम्बई।

बंगाल नागपुर रेलवे—खड़गपुर।

साउथ इंडियन रेलवे—त्रिचनापली।

सरकार ने भी फ़ौज की ज़रूरतें पूरी करने के लिए बहुत-से कारख़ाने खोले हैं। तोप बनाने का कारख़ाना कलकत्ता के निकट कोसीपुर में है, बन्दूक़ बनाने का कारख़ाना ईसापुर में, और बारूद बनाने का कारख़ाना दमदम में। चमड़े का सामान बनाने का सरकारी कारख़ाना कानपुर में है। तोपों के खींचने के लिए गाड़ियाँ बनाने का कारख़ाना जबलपुर में है।

२६९—आने जाने के साधन—सड़क—भारतवर्ष में आजकल दो लाख मील से अधिक लम्बाई सड़कों की है और इनमें आधी से अधिक पक्की सड़कें हैं। इनके द्वारा व्यापार अधिकता से होता है परन्तु आने-जाने का बड़ा साधन रेल है।

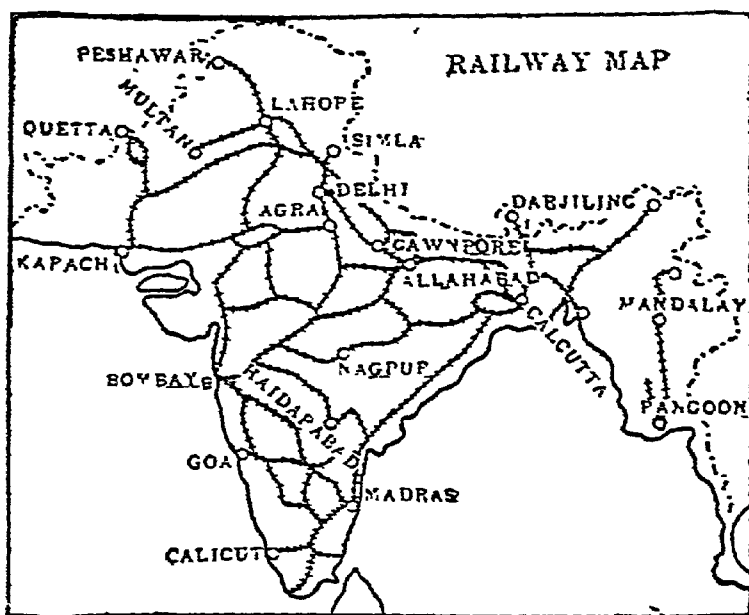



Fig. 108

२७०—रेलें—३१ मार्च सन १९३३ ई० को ४३,००० मील लम्बी रेलें बनी थीं। रेलों के नक़शे से प्रकट होगा कि रेलें अधिकतर निम्नलिखित प्रान्तों में बनाई गई हैं—

(१) गंगा तथा सिन्धु नदी के मैदान में क्योंकि यहाँ बस्ती अत्यन्त घनी है और रेलें सुगमतापूर्वक बन सकती हैं।

(२) बड़े बड़े बन्दरगाहों यथा बम्बई, कलकत्ता, कराची, मद्रास को प्रसिद्ध भीतरी नगरों से मिलाने के लिए।

(३) सीमा की छावनियों यथा पेशावर, कोहाट, बन्नू तथा कोयटा को सारे भारत की छावनियों से मिलाने के लिए जिससे भय के समय सेनायें सुगमता से वहाँ पहुँच सकें।

(४) अवनत प्रान्तों यथा आसाम के चाय के बग़ीचों, ब्रह्मा के चावल की दलदलों और पंजाब की नहरों की नई

बस्तियों तथा नई खानों को प्रसिद्ध बन्दरगाहों से मिलाने के लिए, केवल व्यापार की उन्नति के लिए नही प्रत्युत घनी बस्ती के फालतू लोगो को उजाड़ प्रान्तो में ले जाने के लिए। पहाड़ी प्रान्तो में रेलें बनाना दुष्कर कार्य्य अतः बहुत थोडी रेलें है। भारत में केवल थोडी-सी पहाड़ी रेलें है। एक रेल काल्का से शिमले को जाती है और दूसरी सिलगुड़ी से दार्जिलिंग को और तीसरी खैबर रेलवे है। चौथी पठानकोट से जुगेन्द्र नगर, पाँचवी सिपी से कोयटा। पश्चिमी घाट पर के दर्रों में से भी रेलें निकाली गई है। बड़ी बड़ी रेलें निम्नलिखित है:—

(१) नार्थ वेस्टर्न रेलवे (N. W. R.)—यह रेल कराची को लाहौर से मिलाती है। कराची से चल कर कोटरी (Kotri), हैदराबाद सिंध, रोहरी, बहावलपुर, खानेवाला, मिन्टगुमरी होती हुई लाहौर आती है। रोहरी से सक्खर होती हुई एक ब्रांच लाइन शिकारपुर, सीबी और दर्रा बोलान होती हुई कोयटा पहुँचती है और वहाँ से चमन और दुजदाब जाती है जो फ़ारस की सीमा पर स्थित है।

नार्थ वेस्टर्न रेलवे की बड़ी लाइन लाहौर को उत्तर-पश्चिम की ओर पेशावर से और दर्रे खैबर से और दक्षिण-पूर्व की ओर अमृतसर, जालन्धर, लुधियाना, अम्बाला, सहारनपुर होती हुई देहली से मिलाती है। देहली से एक लाइन पानीपत, करनाल होकर अम्बाले पहुँचती है और वहाँ से काल्का और फिर शिमला जाती है।

खैबर रेलवे (Khyber Railway) जो नार्थ वेस्टर्न रेलवे की एक शाखा है नवम्बर सन् १९२५ में मुसाफ़िर और माल-असबाब के ले जाने के लिए चली है। यह जमरुद से आरम्भ होकर लंडीखाने तक जाती है जो २६½ मील है। यह इंजीनियरी के आदर्श का एक नमूना है। राजनैतिक हिसाब से बहुत प्रसिद्ध है। इस लाइन से हिन्दुस्तान का ऐतिहासिक द्वार खुल गया है। अब आवश्यकता पड़ने पर दर्रे के किसी

भी हिस्से में फ़ौजें भेजी जा सकती हैं। यह सीमा-प्रान्त की जातियों में सभ्यता फैलाने का एक बड़ा जरिया हो गया है। और इन जातियों को सुख-पूर्वक जीवन बिताना सिखायेगी। अगरचे रेल लंडीखाने तक बनी हुई है लेकिन गाड़ियाँ आजकल केवल लंडीकोतल तक ही जाती है—लंडीखाना यहाँ से पाँच मील आगे है।

काँगड़ा वैली रेलवे (Kangra Valley Railway)—यह पठानकोट से चल कर ज्वालामुखी रोड, कॉगड़ा, नगरोटा, पालमपुर रोड तथा बैजनाथ होती हुई जुगेन्द्र नगर पहुँचती है। अन्तर लगभग १०४ मील का है और पटरी २½ फ़ीट चौड़ी है। इस रेलवे से न केवल सामान मंडी हाइड्रो एलेक्ट्रिक स्कीम के जारी करने के लिए जुगेन्द्र नगर पहुँचाया गया है बल्कि इससे ज्वालामुखी, बैजनाथ और कॉगड़ा जानेवाले लाखों यात्रियों को भी बड़ा लाभ पहुँचा है। इसके कारण पंजाब का एक रमणीक भाग खुल गया है और लाहौर तथा अमृतसर के रहनेवालों के लिए कई स्वास्थ्यवर्धक स्थान स्थापित हो गये हैं। इससे ज़िला कॉगड़ा की चाय, फल और सब्ज़ी तरकारी तथा ऊन के व्यापार में उन्नति होगी और सम्भव है किसी समय में कुल्लू की लोहे और ताँबे की खानों से भी धातें निकालनी शुरू हो जायँ।

(२) ईस्ट इण्डियन रेलवे (East Indian Railway) कलकत्ता अर्थात् हावड़ा से आरम्भ होकर पटना, मुग़लसराय, इलाहाबाद, कानपुर, अलीगढ़ तथा देहली पहुँचती है। देहली के स्थान पर यह नार्थ वेस्टर्न रेलवे से मिल जाती है जो अम्बाला, लुधियाना, जालन्धर और अमृतसर होती हुई लाहौर पहुँचती है।

(३) ईस्ट इण्डियन रेलवे की एक और लाइन गंगा नदी के उत्तर में सहारनपुर से चलकर रुड़की, लुकसर, मुरादाबाद, बरेली, शाहजहाँ-पुर, लखनऊ, बनारस होती हुई मुगलसराय पहुँचती है। लुकसर से एक लाइन हरिद्वार होती हुई देहरादून जाती है और इलाहाबाद से एक शाखा दक्षिण को जबलपुर जाती है।

(४) ईस्टर्न बंगाल रेलवे (Eastern Bengal Railway) बंगाल को आसाम से मिलाती है।

(५) बंगाल नार्थ वेस्टर्न रेलवे (Bengal North Western Railway) बंगाल को संयुक्त-प्रान्त से मिलाती है।

Fig. 109

(६) बंगाल नागपुर रेलवे (Bengal Nagpur Railway) कलकत्ते को नागपुर से मिलाती है और पूर्वी तट के साथ साथ चल कर यह कलकत्ते को मद्रास से भी मिलाती है।

(७) ग्रेट इण्डियन पेनिनसुला रेलवे (Great Indian Peninsulá Railway) बम्बई को देहली से मिलाती है और मन्माद, भुसावल; खँडवा, झाँसी, ग्वालियर, आगरा और मथुरा से होकर जाती है। यह लाइन बम्बई को मद्रास से भी मिलाती है और पूना, शोलापुर और रायचूर होती हुई गुन्टाकल जाती है। फिर वहाँ से मद्रास रेलवे शुरू होती है जो मद्रास तक जाती है। G. I. P. Ry. बम्बई को नागपुर से भी मिलाती है और वहाँ से बंगाल रेलवे की राह से कलकत्ते जा सकते हैं।

(८) बम्बइ, बड़ोदा और सेण्ट्रल इण्डिया रेलवे (Bombay Baroda and Central India Railway) बम्बई से चलकर सूरत, बड़ोदा, अहमदाबाद, अजमेर, जयपुर, अलवर तथा रिवाड़ी में से होती हुई देहली पहुँचती है। यह छोटी लाइन है। इसी रेलवे की बड़ी पटरी की लाइन बम्बई को सूरत, बडोदा, रतलाम, नागदा, भरतपुर, मथुरा होकर देहली से मिलाती है।

(९) मद्रास रेलवे (Madras Railway) मद्रास को कालीकट से और रामेश्वर से मिलाती है।

सयुक्त-प्रदेश आगरा व अवध में नई रेलें—सहारनपुर को देहरादून से सीधा मिलाने के लिए एक लाइन बनाने का विचार है। इसी प्रकार चाँदपुर, बिजनौर और नजीबाबाद को मिलाने की तदबीर हो रही है और लखनऊ को सीधा सुल्तानपुर और जौनपुर से मिलाने के लिए लाइन बन रही है।

हिन्दुस्तान की लम्बी से लम्बी यात्रा रेलमार्ग-द्वारा—पहली एप्रिल सन् १९२९ ई० से एक रेलगाड़ी का डब्बा उत्तर-पश्चिम सीमाप्रान्त में पेशावर के स्थान से मद्रास तक सीधा जारी हो गया है। यह

गाड़ी निम्नलिखित प्रसिद्ध स्टेशनों पर से गुजरती है। लाहौर, देहली, आगरा, ग्वालियर, झाँसी, भूपाल, इटारसी, नागपुर, बल्हारशाह, काज़ीपट और बेजवाड़ा। यह कुल १९४६ मील है। यह लाइन उत्तर-पश्चिमी सीमा-प्रान्त, पंजाब, देहली, संयुक्त-प्रान्त आगरा व अवध, मध्यप्रदेश, रियासत हैदराबाद और मद्रास प्रेसीडेन्सी के भिन्न भिन्न दृश्यों तथा जलवायु में से गुज़रती है।

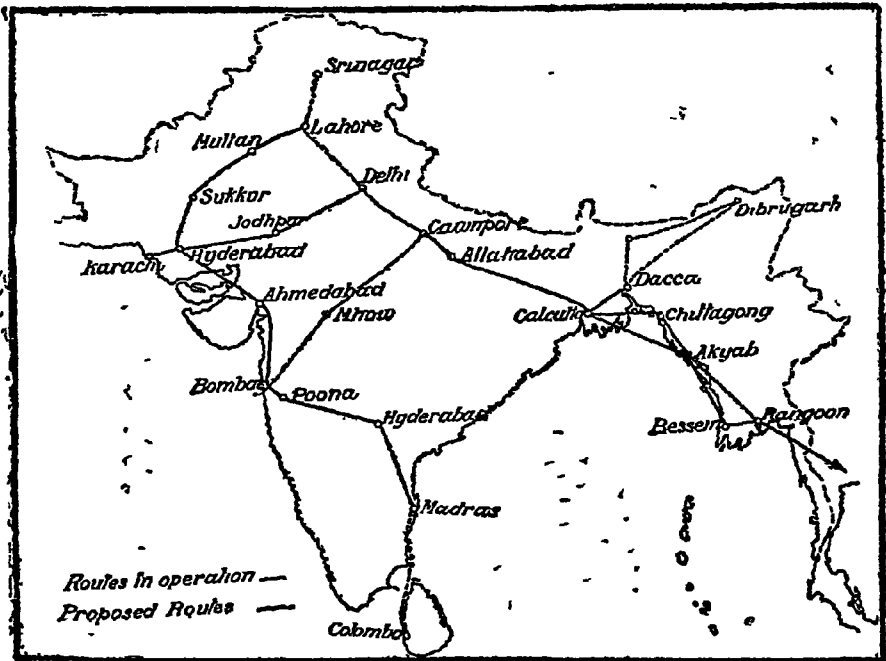



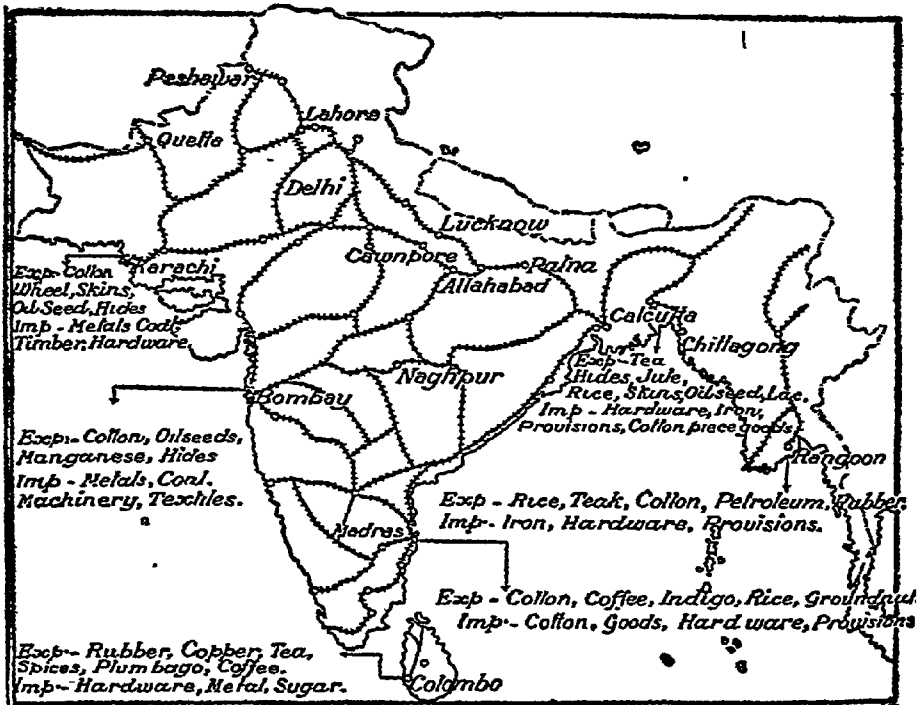
Fig. 110

२७१—जलमार्ग—गंगा नदी, ब्रह्मपुत्र, ईरावदी तथा सिन्ध थोड़े बहुत जहाज़ चलाने के योग्य हैं—ईरावदी द्वारा बहुत बड़ा व्यापार होता है।

२७१ (अ)—अब इँगलिस्तान और हिन्दुस्तान के बीच बाक़ायदा हवाई जहाजों द्वारा डाक और मसाफ़िर आते जाते हैं। हवाई ज़हाज़

कराची और रंगून, कराची और बम्बई और मद्रास, कराची और लाहौर के बीच भी चलते है। (देखो पैराग्राफ़ १६२)

२७२—व्यापार—भारत एक कृषिप्रधान देश है और इसके खनिज पदार्थ भी अपेक्षाकृत कम हैं इसलिए भारत से खेतों तथा वनों की उपज अर्थात् कच्ची सामग्री बाहर भेजी जाती है। शिल्प की वस्तुएँ, धातें तथा कलें जो यहाँ तैयार नहीं होतीं बाहर से आती हैं। इसका बाह्य व्यापार प्रायः सारा ही कुछ बड़े बन्दरगाहों अर्थात् कलकत्ता, बम्बई, कराची, चटगाँव तथा रंगन के द्वारा होता है जहाँ

Fig. 111

वर्तमान समय के बड़े बड़े जहाज़ प्रविष्ट हो सकते हैं। प्राचीन काल के जहाज़ छोटे होते थे और छोटे छोटे तथा कम गहरे बन्दरगाहों

यथा सूरत, भड़ौच में प्रविष्ट हो सकते थे। परन्तु आजकल इन बन्दरगाहों के द्वारा केवल तट का व्यापार ही होता है।

२७३—बाहर भेजी जानेवाली प्रसिद्ध वस्तुएँ—सन् १९२७-२८ में निम्नलिखित मूल्य की वस्तुएँ बाहर गईं। संख्या करोड़ रुपयों में दी हुई है। कच्चा जूट ३०; जूट की वस्तुएं ५४; रुई ४८; सूती कपड़ा ८.६; चावल, गेहूँ तथा आटा ४३; तेल निकालने के बीज २६; चाय ३२; खालें तथा चमड़ा १८; लाख ७; मैंगानीज़, वुलफ़्राम और सीसा ९; ऊन ५; क़हवा २; रबड़ २; गर्म मसाले २।

२७४—बाहर से आनेवाली वस्तुएं—सन् १९२७–२८ की बाहर से आनेवाली वस्तुएँ निम्नलिखित हैं। संख्या करोड़ रुपयों को प्रकट करती है।

सूती कपड़े ७२; धातें तथा कच्ची धातें २८; खाँड़ १५; कल १६; रेल का सामान ७.७; खाने तथा पीने की वस्तुएँ ८; मिट्टी का तेल ११; लोहे की वस्तुएँ ५; गाड़ियाँ ७.६; पोशाकें १$\frac{3}{4}$; ऊनी कपड़े ५; रेशमी वस्त्र ५ और शीशा, गर्म मसाले, कागज़, रासायनिक वस्तुएँ तथा ओषधियाँ प्रत्येक २$\frac{1}{2}$

भारत से जूट संयुक्त-राज्य अमरीका और फ़्रांस को जाता है। जूट की बोरियाँ संयुक्त-प्रान्त अमरीका, आस्ट्रेलिया तथा अर्जनटाइन को जाती है। रुई जापान, बर्तानिया महान्, इटली, फ़्रांस तथा बेल्जियम को भेजी जाती है। खालें तथा चमड़े बर्तानिया महान्, संयुक्त-प्रान्त अमरीका, जापान, फ़्रांस और जर्मनी को जाते हैं। चावल बर्तानिया महान, फ़्रांस, हालैंड, जलडमरुमध्य की बस्ती, ब्रिटिश ईस्ट अफ़्रीका तथा लंका भेजा जाता है। तेल निकालने के बीज बर्तानिया, फ़्रांस, हालैंड तथा संयुक्त प्रान्त अमरीका को जाते हैं। गेहूँ बर्तानिया को और चाय बर्तानिया, कनैडा तथा आस्ट्रेलिया भेजी जाती है।

भारत में सूती कपड़े इँगलिस्तान से आते हैं, धात (फ़ौलाद, रेल की पटरी) लोहे की पटरी, लोहे की सलाखें, मेखें, पीतल तथा ताँबे की चादरें

तथा कलें, बर्तानिया महान्, संयुक्त-प्रान्त अमरीका, जर्मनी तथा बेल्जियम से आती हैं। खाँड़ जावा तथा फारमोसा से आती हैं। मिट्टी का तेल संयुक्त प्रान्त अमरीका और ईरान से आता है। काँच की वस्तुएं जापान, बर्तानिया महान् तथा संयुक्त-प्रान्त अमरीका से आती हैं। ऊनी वस्त्र बर्तानिया महान्, बेल्जियम तथा फ़ांस और जर्मनी से आते हैं। रेशमी वस्त्र जापान, इटली तथा फ़ांस से आते हैं। घोड़े तथा मकान बनाने की लकड़ी आस्ट्रेलिया से और दियासलाई नार्वे, स्वीडन तथा जापान और ज़ेकोस्लोवेकिया से आती है

२७५—सीमा पार का व्यापार अधिकतर तिब्बत, अफ़ग़ानिस्तान तथा ईरान से होता है। चूंकि इन देशों के साथ रेलें नहीं हैं इसलिए यह व्यापार मात्रा तथा मान के विचार से बहुत थोड़ा है। तिब्बत से भारत में ऊन, सुहागा और टट्टू आते हैं और इसके बदले में चावल, चीनी, सूती कपड़ा तथा चाय भेजी जाती है। अफ़ग़ानिस्तान से ऊन, पोस्तीन, बादाम, किशमिश, अंगूर, हींग तथा घोड़े प्राप्त करते हैं और सूती कपड़े, चीनी तथा धातें भेजते हैं। ब्रह्मा में हिन्दुस्तान से कोयला, बोरियाँ और सूती कपड़ा जाता है और ब्रह्मा से हिन्दुस्तान में चावल, मिट्टी का तेल और सागौन की लकड़ी आती है

२७६—जन-संख्या का विभाग—भारत की जन-संख्या के नक़शे का अध्ययन करो और सबसे अधिक घनी बस्तीवाले प्रान्त प्रतीत करो। इन प्रान्तों का भूतल तथा वर्षा भी प्रतीत करो। तुम्हें इनमें परस्पर क्या सम्बन्ध ज्ञात होता है? भारत एक कृषि-प्रधान देश है। बस्ती उन प्रान्तों में घनी है जहाँ भूमि अत्यन्त उपजाऊ है और अधिक वर्षा होती है अथवा वर्षा की न्यूनता नहरों के द्वारा पूरी की गई है। घनी बस्ती के लिए निम्नलिखित अन्य बातें चाहिए, (१) तल एक सा हो जिससे गमनागमन सुगमतापूर्वक हो सके, (२) जलवायु स्वास्थ्यवर्धक हो, (३) प्रान्त शत्रुओं से सुरक्षित हो। इंगलिस्तान जैसे देशों में जहाँ खनिज साधनों की अधिकता है जन-

संख्या उन प्रान्तों में घनी होती है जहाँ लोहा तथा कोयला मिलता है और कारखाने जारी हो गये हैं जिनमें बहुत से मनुष्य काम करते हैं।

२७७—घनी वस्तीवाले प्रान्त—भारत का अत्यन्त ही घनी बस्ती का प्रान्त गंगा तथा सिंध नदी के मैदान का वह भाग है जो ढाका से झेलम नदी तक फैला हुआ है क्योंकि यहाँ वर्षा अधिकता

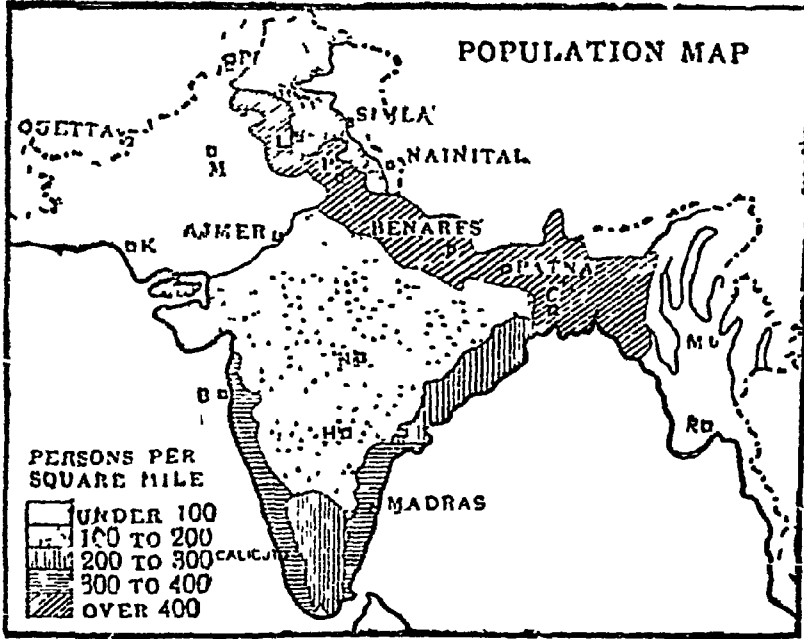



Fig. 112

से होती है। भूमि उपजाऊ है और नाज खूब होता है। आने-जाने के साधन सुगम हैं और जलवायु स्वास्थ्यवर्धक है। पश्चिमोत्तरी भाग में जो इलाहाबाद और झेलम नदी के बीच में स्थित है वर्षा कम होती है परन्तु यहाँ नहरों का विचित्र जाल सा बिछा हुआ है और वर्षा की न्यूनता इस प्रकार से पूरी हो गई है। पश्चिमी तट के मैदान में और पूर्वी तट के मैदान में भी घनी बस्ती है क्योंकि वर्षा अधिकता से होती है। पूर्वी तट पर पश्चिमी तट की अपेक्षा केवल

आधी वर्षा होती है परन्तु फिर भी 'यहाँ घनी बस्ती है। इसमें बहुत-से उपजाऊ डेल्टाओं के प्रान्त सम्मिलित हैं और देश का बहुत थोड़ा भाग पहाड़ों से रुका हुआ है।

२७८—अल्प जन-संख्यावाले प्रान्त—राजपूताना और बिलोचिस्तान अत्यन्त ही शुष्क प्रान्त हैं। यहाँ उपज बहुत ही कम होती है। इसलिए जन-संख्या बहुत कम है। सिन्ध में भी जन-संख्या बहुत कम है। केवल उन प्रान्तों में जहाँ सिधु नदी से बाढ़ की नहरें निकाली गई हैं और उपज हो सकती है कुछ बस्ती मिलती है।

आसाम तथा ब्रह्मा में भी यद्यपि वर्षा की अधिकता है परन्तु जन-संख्या बहुत कम है। क्योंकि (१) जलवायु स्वास्थ्य के लिए हानिकारक है और ज्वर बहुत होता है। (२) देश का अधिक भाग पहाड़ी है और गर्म प्रान्त घने वनों से ढका हुआ है। इसके अतिरिक्त १०० वर्ष का समय हुआ बाहरी आक्रमणकर्ता आसाम में आये थे और सब धन-सम्पत्ति लूटकर देश उजाड़ कर गये थे। हिमालय पर्वत का प्रान्त भी पहाड़ी होने के कारण बहुत थोड़ा बसा हुआ है।

दक्षिण में वर्षा की न्यूनता है इसलिए बस्ती कम है। छोटा नागपुर में जो दक्षिण देश के उत्तर-पूर्व में स्थित है बहुत जोर की वर्षा होती है परन्तु तल पहाड़ी है और घने वन पाये जाते हैं। इसलिए जन-संख्या बहुत कम है।

प्रश्न तथा सूचनायें

१—भारत की प्रसिद्ध खनिज उपज का वर्णन करो। भारत के खनिज पदार्थों की प्राप्ति के साधनों में पूरी पूरी उन्नति क्यों नहीं हुई ?

२—सन् १९२९ ई० में भारत में निम्नलिखित माल के खनिज पदार्थों की उपज हुई इनका डायग्राम खींचो, संख्याएँ लाख पौंडों को प्रकट करती हैं। कोयला ६६; सुवर्ण १५; मैंगानीज़ १६; मिट्टी का तेल ४८; लवण ८; शोरा १; अबरक ८; सीसा १८; चाँदी ८ और क़लई या राँगा ४।

३—भारत में बड़े बड़े कारखाने किस किस वस्तु के हैं? और वे कहाँ कहाँ स्थित हैं? प्रत्येक अवस्था में कारखाने तथा उसकी स्थिति का सम्बन्ध बताओ।

४—भारत का नकशा खींचो और उसमें प्रसिद्ध खनिज पदार्थों तथा शिल्प और कला-कौशल के कारखानों का विभाग दिखाओ।

५—भारत में आने जाने के बड़े बड़े साधन क्या हैं?

६—गंगा तथा सिन्धु के मैदान में रेलें क्यो अधिक पाई जाती हैं?

७—दक्षिण के पठार और तट के मैदानो के बीच में आने जाने की कठिनाइयो को किस प्रकार दूर किया गया है?

८—वर्तमान काल में भारत का समुद्री व्यापार केवल चार या पाँच बन्दरगाहों द्वारा होता है। इसका क्या कारण है? इन बन्दरगाहों के नाम लिखो और हर एक बन्दरगाह से बाहर भेजी जानेवाली वस्तुओं के नाम भी लिखो।

९—भारत से बाहर जानेवाली तथा भीतर आनेवाली प्रसिद्ध वस्तुओं के दाम जो पैरा २७३, २७४ में अंकित हैं ध्यानपूर्वक पढ़ो और उनका ग्राफ बनाओ।

१०—भारत तथा बर्तानिया महान् (१) कच्ची सामग्री, (२) शिल्प की वस्तुओं के लिए कहाँ तक एक दूसरे पर निर्भर हैं? कारणों का वर्णन करो।

११—लाहौर से बम्बई, लाहौर से कोयटा और इलाहाबाद से मद्रास रेल के रास्ते का वर्णन करो। मार्ग में कौन कौन-से बड़े नगर पड़ते हैं और किस किस प्रकार की भूमि मिलती है।

१२—भारत के अत्यन्त ही घनी बस्तीवाले तथा अत्यन्त अल्प जन-संख्यावाले प्रान्त कौन कौन-से हैं? अपने अपने उत्तर में प्रत्येक स्थान के सम्बन्ध में कारण भी लिखो।

१३—भारत में जन-संख्या का विभाग किन बातों पर निर्भर है? इँग्लिस्तान जैसे देश में जन-संख्या का विभाग किन बातों पर निर्भर है?

सत्ताईसवाँ अध्याय

शासन-प्रणाली तथा प्रसिद्ध नगर

२७९—महाराज जार्ज पञ्चम इँग्लिस्तान के महाराजा और भारत के सम्राट थे[1] और भारत-राज्य पर श्रीमान् भारत-मन्त्री तथा उनकी कौंसिल के सदस्य जो इँग्लिस्तान में रहते हैं और वाइसराय के द्वारा जो भारत में रहते हैं भारत पर शासन करते है। श्रीमान् वाइसराय हिन्द की सहायता

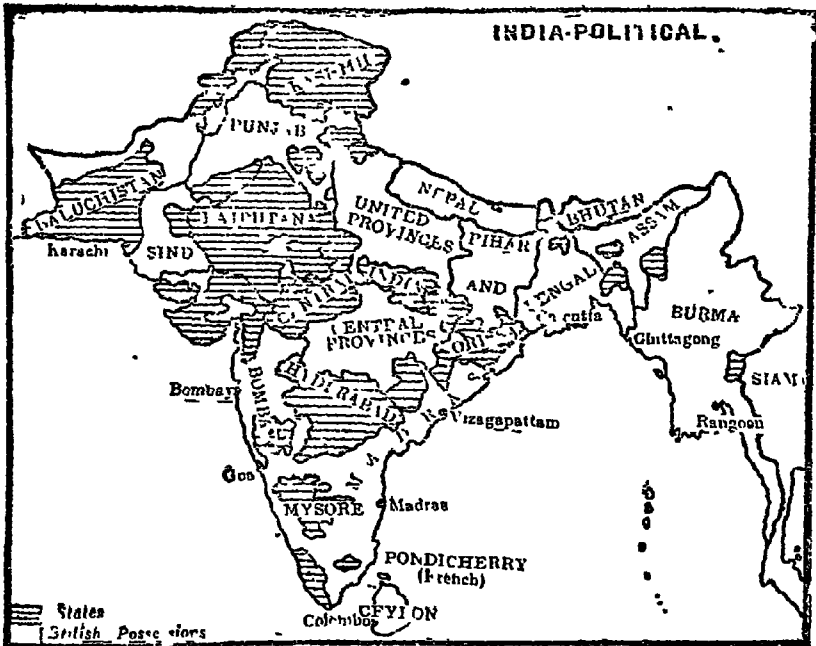



Fig. 113

के लिए एक प्रबन्धकर्त्री सभा (Executive Council) तथा दो राज्य-नियम बनानेवाली कौंसिलें अर्थात् कौंसिल आफ़ स्टेट तथा लेजिस्लेटिव असेम्बली नियत हैं जो सारे भारत-साम्राज्य के लिए नियम बनाती हैं।

---

[1] २० जनवरी १९३६ को उक्त सम्राट् का सहसा स्वर्गवास हो गया; और उनके स्थान पर अष्टम एडवर्ड सम्राट् हुए थे। पर अब जार्ज षष्ठ हैं।

२८०—गवर्नमेंट आफ इण्डिया एक्ट १९१९ ई० के अनुसार प्रवन्ध की सुगमता के लिए भारत-साम्राज्य १५ प्रान्तों में विभक्त हो गया है। वम्बई, मद्रास तथा वंगाल जो अब तक अहाते कहलाते हैं गवर्नरों के अधीन हैं। संयुक्त-प्रान्त आगरा व अवध, पंजाब, उत्तर-पश्चिमी सीमा प्रान्त, मध्य-प्रदेश तथा बरार, आसाम तथा ब्रह्मा में भी गवर्नर राज्य करते हैं। चीफ़ कमिश्नरों के अधीन अजमेर तथा मारवाड़, कुर्ग, ब्रिटिश बिलोचिस्तान, देहली तथा अन्डमान द्वीप हैं। चीफ़ कमिश्नर सीधे वाइसराय के अधीन हैं। प्रान्तो के गवर्नरो की सहायता के लिए भी प्रबन्धकारिणी सभा (Executive Council) तथा लेजिस्लेटिव कौंसिलें (Legislative Council) हैं। वाइसराय महोदय की प्रबन्धकारिणी कौंसिल के आठ सभासद होते है जिनमें से एक स्वय श्री वाइसराय और दूसरे भारत-सेना के कमांडर इन-चीफ होते हैं, प्रत्येक सभासद् के पास एक अथवा कई विभाग होते हैं। भारत-सरकार की राजधानी देहली है परन्तु ग्रीष्म-काल में अधिकारी जनो के रहने का स्थान शिमला होता है। निम्नलिखित नकशे में हिन्दुस्तान के अहाते, सूबे और उनके गरमी और सरदी के मौसम की राजधानियाँ दी गई हैं :—

नाम सूबा	सरदी के मौसम की राजधानी	गरमी के मौसम की राजधानी
बंगाल	कलकत्ता	दार्जिलिंग
मद्रास	मद्रास	ऊटाकमंड
बम्बई	वम्बई	महाबलेश्वर
आसाम	शिलांग	शिलांग
बिहार और उड़ीसा	पटना	राँची
आगरा व अवध	इलाहाबाद	नैनीताल
उत्तर-पश्चिमी सरहदी सूबा	पेशावर	नथ्यागली (एबटाबाद के नजदीक)
पंजाब	लाहौर	शिमला
मध्य-प्रान्त	नागपुर	पंचमढ़ी

नाम सूबा	सरदी के मौसम की राजधानी	गरमी के मौसम की राजधानी
ब्रह्मा	रंगून	मेम्यो
ब्रिटिश ब्लोचिस्तान	कोयटा	ज़ियारत
अजमेर मेरवाड़ा	अजमेर	माऊंट आबू
देहली	देहली	देहली
अंडमान द्वीपसमूह	पोर्टब्लेअर	पोर्टब्लेअर
कुर्ग	बंगलोर	बंगलोर

नये रिफ़ार्म एक्ट के अनुसार सूबा ब्रह्मा हिन्दुस्तान से बिल्कुल अलग हो गया और सिन्ध और उड़ीसा नये सूबे बन गये हैं।

२८१—ब्रिटिश प्रान्तों के अतिरिक्त बहुत-सी कर देनेवाली रियासतें हैं, जिनमें नवाब या राजे राज्य करते हैं। परन्तु वाइसराय महोदय की ओर से एक अधिकारी जिसे रेज़ीडेण्ट कहते हैं उनकी सहायता तथा निरीक्षण के लिए नियत होता है। प्रसिद्ध देशी रियासतें निम्नलिखित हैं:—हैदराबाद, बड़ोदा, मैसूर, कश्मीर, राजपूताना तथा मध्यभारत की रियासतें

२८२—स्वतन्त्र रियासतें—नैपाल तथा भूटान स्वतन्त्र रियासतें हैं। ये हिमालय पर्वत की घाटियों में स्थित हैं।

२८३—अन्य जातियों के अधीनस्थ प्रान्त—पांडीचेरी, क़ारीकल तथा यनाम (Yanam) जो पूर्वी तट पर हैं फ़्रांसीसियों के अधीन हैं। माही जो मालाबार तट पर स्थित है और चन्द्रनगर भी जो हुगली नदी पर कलकत्ते से कुछ उत्तर की ओर स्थित है फ़्रांसीसियों के अधीन हैं। पुर्तगालवासियों के अधीनस्थ प्रान्त गोवा, दमन और देव हैं। ये सब पश्चिमी तट पर स्थित हैं।

२८४—(क) भारत में नगरों के बस जाने के कारण।

(क) प्राचीन काल में नगर उन स्थानों पर बस जाते थे जहाँ पर शत्रुओं से रक्षा भले प्रकार हो सकती थी। इसलिए प्रायः नगर गढ़ों (क़िलों) के समीप पाये जाते हैं। गढ़ का अधिकारी लोगों की रक्षा करता था। आगरा, देहली, लखनऊ, जोधपुर, जयपुर, नागपुर तथा

ग्वालियर के बस जाने का यही कारण था। इन नगरों में जहाँ राजधानियाँ थीं दरबारी शिल्प तथा कला-कौशल यथा रेशमी कपड़े बुनने, हाथीदाँत तथा लकड़ी का काम, जरी का काम, गोटे किनारी का काम और बहुमूल्य रत्नों के आभूषण बनाने क. काम बहुत होता था।

(ख) नदियों के किनारे पर विशेषकर उन स्थानों पर जहाँ दो या अधिक नदियाँ मिलती हैं, नगर बस गये हैं। इन स्थानों पर व्यापार सुगमतापूर्वक हो सकता था। इलाहाबाद तथा पटना के बस जाने का यही कारण है।

(ग) कई नगर जैसे हरिद्वार, बनारस (काशी), गया, जगन्नाथपुरी और मदूरा इस कारण प्रसिद्ध हो गये हैं कि वे पवित्र स्थान हैं। वर्तमान काल में नगर उस स्थान पर बस जाते हैं, जहाँ व्यापार सुगमतापूर्वक हो सकता है बन्दरगाहों पर जहाँ बड़े जहाज सुगमतापूर्वक प्रविष्ट हो सकते हैं, नगर बस जाते हैं। कराची सिन्धु नदी के तास के द्वार पर है। बम्बई भारत का समुद्री द्वार है। कलकत्ता गंगा नदी के तास का समुद्री द्वार है और रंगून ईरावदी के तास का समुद्री द्वार है।

(घ) जिस स्थान पर पर्वतों के बीच में से मार्ग जाते हैं, वहाँ भी नगर बस जाते हैं जैसे पेशावर, कोयटा और श्रीनगर

(ङ) रेलों के जकशन पर जहाँ कारखाने होते हैं जैसे आसनसोल (Asansol) वहाँ नगर बस जाते हैं क्योंकि यहाँ रेलगाड़ियाँ बनाने और मरम्मत करने के लिए बहुत-से कारीगर एकत्र हो जाते हैं।

(च) पहाड़ी स्थान यथा शिमला, नैनीताल, दार्जिलिंग, महाबलेश्वर, पञ्चमढ़ी और ऊटाकमण्ड पर भी नगर बस जाते हैं।

(छ) जिन स्थानों पर खनिज पदार्थ मिलते हैं यथा रानीगञ्ज और मैसूर में स्थित कोलार, छोटानागपुर में स्थित जमशेदपुर जहाँ टाटा साहब के लोहे के कारखाने हैं।

(ज) जिन स्थानों पर छावनियाँ बनाई गई हैं यथा रावलपिण्डी और डेराइस्माईलखाँ।

(क) नहर की नवीन बस्तियों में यथा लायलपुर पञ्जाब में।

२८४—(ख) हिमालय पर्वत के प्रान्त के नगर—पहाड़ी प्रान्त होने के कारण जन-संख्या बहुत थोड़ी है। केवल स्वास्थ्य-वर्द्धक स्थानों पर नगर पाये जाते हैं। इनको अपने एटलस में देखो। शिमला श्री वाइसराय की ग्रीष्म-काल की राजधानी है और इसी कारण सबसे अधिक प्रसिद्ध है। कसौली में पागल कुत्तों से काटे हुए रोगियों की चिकित्सा के लिए आरोग्यशाला (अस्पताल) है। श्रीनगर जो झेलम नदी पर स्थित है महाराजा कश्मीर की ग्रीष्म-काल की राजधानी है। यह पहाड़ों के बीच एक ऊँचे मैदान पर स्थित है और यहाँ तिब्बत, पञ्जाब तथा उत्तरी कश्मीर से मार्ग आकर मिलते हैं। यहाँ अत्युत्तम पश्मीने बनते हैं और लकड़ी पर चित्रकारी और ताँबे का काम होता है। यहाँ रेशम बुनने का बड़ा भारी कारख़ाना भी है। मसूरी और नैनीताल संयुक्त प्रान्त आगरा व अवध में प्रसिद्ध स्वास्थ्यवर्द्धक स्थान हैं। मसूरी देहरादून से होकर जाते हैं और नैनीताल काठगोदाम से जाते हैं। नैनीताल में गर्मी में सूबे के गवर्नर बहादुर भी रहते हैं।

२८४—(ग) पश्चिमी पर्वतीय भाग पूर्वी भाग की अपेक्षा बहुत खुश्क है। इस भाग में बहुत-से दर्रे हैं जिनके रास्ते अफ़ग़ानिस्तान को जाते हैं। इन दर्रों के सिरों पर छावनियाँ स्थापित की गई हैं।

बलोचिस्तान बहुत खुश्क है। परन्तु कोयटा के मैदान में काहरेज़ और आर्टीज़ोअन कुँओं से जल-सिंचन किया जाता है। इसलिए निहायत उम्दा फल अंगूर, सरदा, अनार, आ आदि पैदा होते हैं जो रेल-द्वारा हिन्दुस्तान के भिन्न भिन्न भागों में भेजे जाते हैं। सबसे प्रसिद्ध शहर कोयटा है। यह बोलान दर्रे पर स्थित है और यहाँ बड़ी भारी छावनी है। यहाँ मई सन् १९३५ में बड़ा भूचाल आया जिससे सारा शहर उजड़ गया।

२८५—पूर्वी मैदान के प्रसिद्ध नगर—चूँकि भारत का यह अत्यन्त घना बसा हुआ प्रान्त है इसलिए बहुत-से प्राचीन नगर यहाँ पाये जाते हैं। ये नगर नदियों तथा उनके सहायकों के किनारे पर बसे हुए हैं क्योंकि प्राचीन काल में ये नदियाँ व्यापार के लिए जलमार्गों का काम देती थीं।

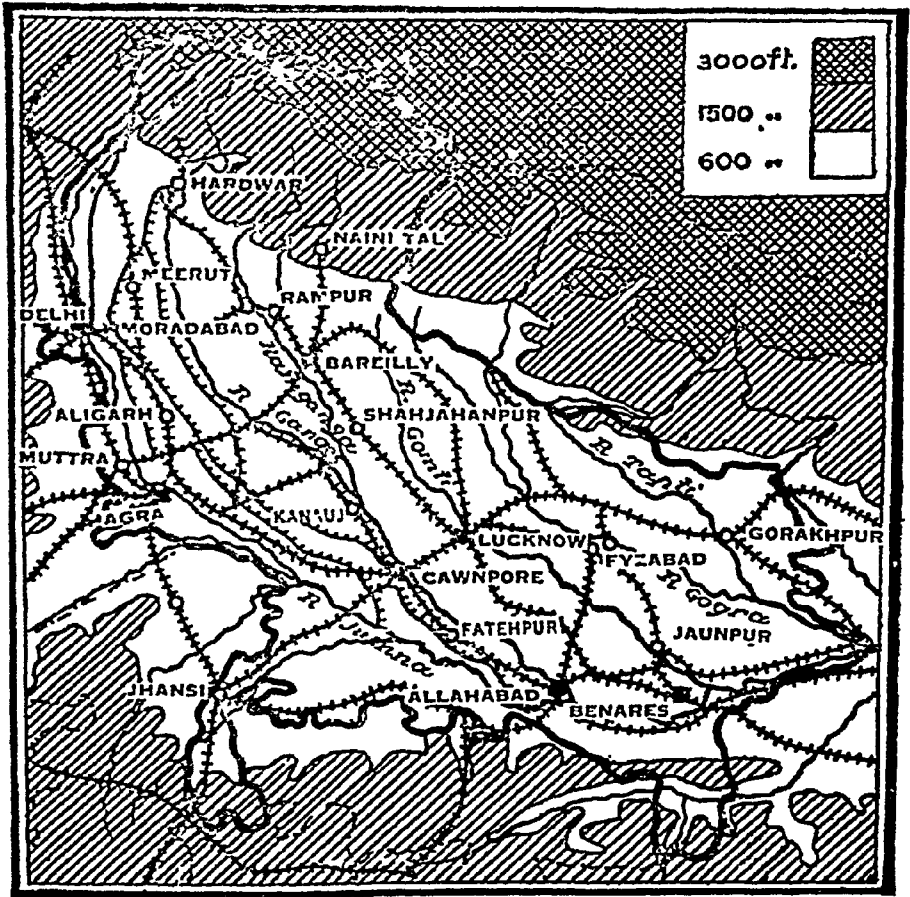
देहली (Delhi)—यह यमुना नदी के किनारे बसा है और आज-कल भारत-सरकार की राजधानी है। यहाँ जन-संख्या ५ लाख है।

Physical map of the United Provinces of Agra and Oudh

Fig. 114

यह हिमालय तथा अर्वली पर्वत के बीच संकुचित मैदान में स्थित है और इसलिए उपजाऊ पूर्वी मैदान का यह प्राकृतिक द्वार है। यही कारण है कि यह नगर आरम्भ से ही ऐतिहासिक महत्त्व के लिए प्रसिद्ध रहा

है। मुसलमानों के (प्राचीन) काल में यह मुग़ल बादशाहों की राजधानी था। उत्तरी भारत की रेलें यहाँ आकर मिलती हैं। यह व्यापार का बड़ा प्रसिद्ध केन्द्र स्थान है और इसमें बहुत-से प्रसिद्ध तथा सुन्दर भवन हैं जिनमें से लाल क़िला, जामा मसजिद, क़ुतुबमीनार, पार्लियामेंट-हाउस और वाइसराय का निवासस्थान बहुत प्रसिद्ध हैं। वर्तमान काल की शिल्प यथा कपास बेलने, रुई की गाँठें बाँधने, आटा पीसने, बिस्कुट बनाने, ब्रुश बनाने के बहुत-से कारख़ाने हैं। प्राचीन काल के शिल्प अर्थात् सोने-चाँदी का काम, सल्मे-सितारे तथा गोटे और गुलकारी का काम भी बहुत उत्तम होता है।

नई देहली में बड़े लाट साहब का महल, कौंसिल-भवन, एसेम्बली हाउस और बहुत-सी सरकारी इमारतें अति सुन्दर और दर्शनीय हैं।

आगरा व अवध का संयुक्त-प्रान्त—नक्शे के देखने से पता लगता है कि यह प्रान्त निम्नलिखित ३ प्राकृतिक भागों में विभक्त है और २३°५२′ उत्तर, ३१°१८′ उत्तर और ७७°३′ पूर्व वा ८४°३९′ पूर्व में है।

(१) उत्तर का पर्वती खण्ड। (२) गंगा का समतल मैदान।

(३) दक्षिणी पठार।

पर्वती खण्ड में हिमालय और सिवालक पर्वत और वह मैदान भी सम्मिलित है जो तराई (Terai) के नाम से पुकारा जाता है। हिमालय पर्वत के दो बड़े सिलसिले हैं भीतरी हिमालय तथा बाहरी हिमालय, यह दोनों ही समानान्तर हैं। (१) बाहरी हिमालय में बहुत-से वन हैं और नैनीताल, रानीखेत, मसूरी, लंढौर, चकराता के पर्वतीय स्थान हैं। आगे के पृष्ठ में इन स्थानों को भलीभाँति देखो। (२) भीतरी हिमालय बहुत ऊँचा है और बहुधा बर्फ़ से ढका रहता है जैसे नन्दा-देवी, कूमेत, बद्रीनारायण की चोटियाँ। बहुत ऊँचाई होने के कारण यहाँ शरद् ऋतु में अति शीत और ग्रीष्म-ऋतु में भी बहुत ठंड होती है। वर्षा भी अधिक होती है जैसा कि निम्नलिखित अंकों से प्रतीत होगा।

स्थान	ऊँचाई	जनवरी का टेम्परेचर	जून का टेम्परेचर	वार्षिक वर्षा
मसूरी पहाड़	६७०५ फ़ीट	४३·३°	६८·७°	९७ इंच
रानीखेत	६०६९ ,,	४७·३°	७०·५°	५३ ,,
चकराता	७०२२ ,,	४३·४°	६७·२°	७९ ,,

यह खण्ड चारों ओर से वनो से घिरा हुआ है इसी कारण यहाँ की जनता बहुधा पशुओं को पालकर और लकड़ियाँ काटकर ही गुजारा करती है। नीचे की पहाड़ियों पर साल, तुन, हल्दू और खैर इत्यादि के पेड़ अधिक होते हैं। खैर के पेड से कत्था बनता है। ऊँचे पहाड़ों पर देवदार, चीड़, कैल और सनोवर के पेड़ होते हैं। खेती बारी के काम में बड़ी कठिनाई उठानी पड़ती है। पहाड़ की ढाल पर चबूतरा-सा बनाकर क्यारियाँ बनाई जाती हैं, नीची भूमि पर धान, मक्की और ऊँची धरती पर गेहूँ और जौ बोये जाते हैं। सिवालक पर्वत और बाहरी हिमालय के बीच का जो भाग है उसको दून घाटी कहते हैं। यह घाटी बहुत उपजाऊ है, आम और लीची यहाँ बहुत ही होती है, चावल और चाय भी इस जगह की नामी है। इस घाटी में सबसे बड़ा शहर देहरादून है। टिहरी, गढ़वाल, अलमोड़ा, नैनीताल और देहरादून के जिले पहाड़ी खण्ड में सम्मिलित हैं।

मैदान—यह वह समतल भूमि है जो गंगा और उसकी सहायक नदियों के जल-द्वारा सींची जाती है। यह भूमि इसी कारण अत्यन्त उपजाऊ और हरी भरी है। इलाहाबाद के पूर्वी भाग में वर्षा बहुत होती है, प्रायः ४० इंच वार्षिक से अधिक ही रहती है। इसी कारण खेती-बारी बहुत ही होती है। चावल और गन्ना यहाँ बहुत बोया जाता है। पोस्त भी होता है। इलाहाबाद के पश्चिमी भाग में वर्षा कम होती है इसलिए जल-सिंचन के लिए कुएँ और नहरें काम में आती हैं। यह खण्ड शरद्-ऋतु में अति सर्द और गर्मियों में बहुत गर्म रहता है। जैसे कि निम्नलिखित अंकों से ज्ञात होगा।

स्थान	जनवरी मास का टेम्परेचर जो सबसे अधिक ठंडा मास है	मई मास का टेम्परेचर जो सबसे अधिक गर्म मास है	वार्षिक वर्षा
बनारस	६०·०° फ़ा०	६१·३° फ़ा०	४१ इं०
इलाहाबाद	५६·५° ,,	६२·५° ,,	३६ ,,
लखनऊ	५८·७° ,,	६०·६° ,,	३६ ,,
आगरा	६०·१° ,,	६४·०° ,,	२७ ,,

इस सारी समतल भूमि में खेती-बारी अधिक होती है और जन-संख्या भी बहुत है। रुई, दालें, तिल, गेहूँ, गन्ना की फ़सल विशेषता से होती है।

दक्षिणी पठार—यह यमुना नदी के दक्षिण में है और कई नदियों की घाटियों से विभाजित है, यहाँ अन्य देशों की अपेक्षा वर्षा कम होती है, भूमि भी पथरीली है। खेती-बारी केवल उपजाऊ भूमि में ही होती है। मिर्जापुर और झाँसी इस खण्ड के दो मशहूर शहर है। मिर्जापुर में लाख, पत्थर और क़ालीन बुनने के कारखाने है, झाँसी रेलवे का एक बड़ा जंकशन (Junction) है। इस भूमि में यमुना और चम्बल नदी की तल-हटी दूसरे पास के देशों की अपेक्षा बहुत नीची है। इसी-कारण जो वर्षा इस ऊसर भूमि पर होती है वह भूमि को काट काट कर बड़े गहरे नाले बना देती है। इटावा और पास के दूसरे जिलों में बहुत-सी भूमि ऐसी पड़ी थी जहाँ कभी खेती नहीं हुई थी। केवल कहीं कहीं काँटेदार झाड़ियाँ थीं जो न तो पशुओं के लिए चारा ही हो सकती थी और न ईंधन के काम की थी। अब सरकार के जंगलात के महकमे ने बहुत-सी सफाई करके शीशम और कीकर के पेड़ लगा दिये हैं जिसका परिणाम यह हुआ है कि बहुत-सी भूमि अब मकान बनाने की लकड़ी और चारे का कोष हो गई। आगरा व अवध के प्रान्त में जंगलात के होने के कारण निम्नलिखित कारखाने खुल गये हैं।

(१) बरेली—इसमें राल की फ़ैक्टरी है। चीड़ के पेड़ में छेद करके राल निकालते है, इसको शुद्ध करके तारपीन का तेल और बिरोजा निकलता है जो हर प्रकार के वारनिश और रोगन के बनाने में काम आता है। बिरोजा साबुन बनाने, काग़ज़ बनाने, बिजली की तार के गिलाफ़ और बूट की पालिश इत्यादि बनाने में बहुत काम आता है। बरेली में काठ का सामान और दियासलाई बनाने के भी कई कारखाने खुल गये हैं।

(२) लखनऊ—इसमें काग़ज़ बनाने का कारखाना खुल गया है।

काग़ज़ एक प्रकार की घास से जिसे सबाई (Sabai) कहते हैं बनता है। यह घास वहाँ पास के जंगलो से आती है।

(३) कानपुर और आगरे में चमड़े की रँगाई और जूते बनाने के कारखाने खुल गये है। कीकर की छाल चमड़ा रँगने के काम आती है।

(४) कानपुर में रुई, ऊन, सन, चमड़ा और खाँड़ के कारखाने खुल गये है। कानपुर में बंगाल और विहार-प्रान्त के निकट होने के कारण कोयला सस्ता और शीघ्र मिलने का सुभीता है इसी कारण यह शहर व्यापार में बढ़ गया

(५) खाँड़ की फ़ैक्टरियां गोरखपुर, वस्ती, लखनऊ, नैनीताल के जिलो में खुल गई है। यहाँ गन्ना अधिक वोया जाता है।

(६) पीतल का काम अलीगढ में और काँच का काम फ़ीरोजावाद और नैनी में होता है।

आने जाने के साधन—यमुना और रामगंगा में तो छोटे छोटे बेडे भी चलते है परन्तु वहुधा आने जाने और माल भेजने के लिए रेलवे ही काम आती है। थोड़े काल से मोटर लारियाँ भी वहुत-सा माल और मनुष्यो को लाने, ले जाने का काम करने लगी है। पश्चिम से पूर्व की ओर तीन रेलवे लाइनें चलती है।

(१) ईस्ट इंडियन रेलवे की वड़ी लाइन गंगा के दक्षिण में देहली से शुरू होकर अलीगढ़, हाथरस, टूण्डला, इटावा, कानपुर, इलाहाबाद, मिर्ज़ापुर, मग़लसराय होती हुई कलकत्ते पहुँच जाती है। इसकी दूसरी बड़ी लाइन सहारनपुर से चलकर रुड़की, लकसर (यहाँ से एक लाइन हरिद्वार, देहरादून जाती है), मुरादावाद, बरेली (यहाँ से दूसरी लाइन नैनीताल के वास्ते काठगोदाम को जाती है), शाहजहाँपुर, लखनऊ, रायवरेली, प्रतापगढ, वनारस होकर मुगलसराय से जा मिलती है। तीसरी लाइन जो छोटी पटरी पर चलती है कानपुर से आरम्भ होकर उन्नाव, लखनऊ, वारावंकी, गोंडा, वस्ती होती हुई गोरखपुर से मिल जाती है।

फिर यहाँ से पूर्व को छपरा, कटिहार होती हुई बिहार-प्रान्त को निकल जाती है। और भी कई लाइनें उत्तर और दक्षिण में चलती है जिनमें से एक तो अलीगढ़ से चन्दौसी होती हुई बरेली जा मिलती है, दूसरी छोटी लाइन कानपुर से फ़तेहगढ़, हाथरस, मथुरा होकर आगरा फ़ोर्ट पर समाप्त हो जाती हैं। एक और बड़ी लाइन लखनऊ से चलकर कानपुर होती हुई झाँसी को जाती है। इसी प्रकार एक और लाइन इलाहाबाद से कटनी, जबलपुर, इटारसी होकर बम्बई को जाती है।

जन-संख्या—यह प्रान्त भारतवर्ष में सबसे घना आबाद है। १९३१ की मर्दुमशुमारी के अनुसार इस प्रान्त की जन-संख्या चार करोड़ अस्सी लाख है। इसमें ८५ प्रतिशत हिन्दू और १५ प्रतिशत मसलमान हैं।

आगरा (Agra) यमुना नदी पर स्थित है। यहाँ भी प्राचीन काल में मुसलमान बादशाहों की राजधानी थी। यहाँ ताजबीबी का रौज़ा है जो संसार भर में अद्वितीय भवन है। यह नगर उस सड़क पर स्थित है जो देहली से दक्षिण को जाती है। हरिद्वार (Hardwar) उस स्थान पर स्थित है जहाँ गंगा नदी मैदान में प्रविष्ट होती है। यह हिन्दुओं का पवित्र नगर है। देहरादून हिमालय पर्वत की तलहटी में स्थित है। यहाँ का जलवायु मैदान और शहरों के मुक़ाबिले में स्वास्थ्यदायक है—यहाँ महकमा जंगलात का बड़ा दफ़्तर है और अजायब घर है। प्रिंस आफ़ वेल्स मिलिटरी कालिज भी यहीं है। यहाँ से मसूरी को सड़क जाती है। कानपुर (Cawnpore) की जन-संख्या २ लाख ४३ हज़ार है, गंगा नदी पर स्थित है। यह वर्तमान काल के शिल्पप्रधान नगरों का जो देश के भीतरी भाग में स्थित है जीवित उदाहरण है। यह अन्न के व्यापार का बड़ा केन्द्र है और यहाँ कपड़ा तथा ख़ेमे बनाने के बहुत-से कारख़ाने हैं। ऊनी कपड़े और खाँड़ तथा चमड़े के काम के कारख़ाने भी बहुत प्रसिद्ध है। यह गंगा तथा यमुना में बीच के दोआबे के लगभग मध्य में स्थित है। इसलिए यह एक

प्रसिद्ध रेलों का जंकशन है। इलाहाबाद की जन-संख्या $1\frac{1}{2}$ लाख है। गंगा तथा यमुना नदी के संगम पर स्थित है। यह संयुक्त प्रान्त की

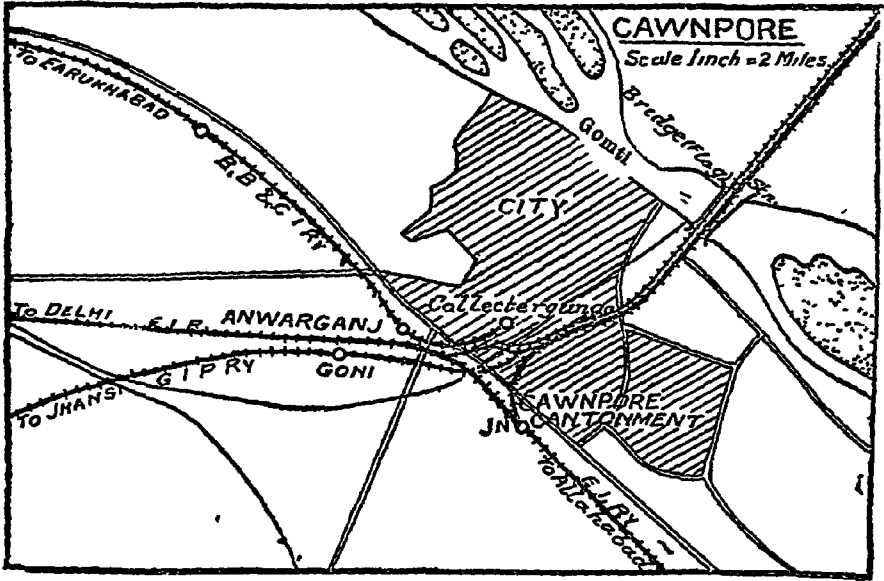



Fig. 115

राजधानी है। यह रेलों तथा व्यापार का बड़ा केन्द्र है। यह हिन्दुओं का पवित्र स्थान भी है और संयुक्त-प्रान्त का शिक्षा-सम्बन्धी केन्द्र-स्थान है। यहाँ स्कूल, कालेज तथा छापेखाने अधिकता से हैं। बनारस (Benares) अथवा काशी गंगा नदी के तट पर स्थित है, और हिन्दुओं का सबसे अधिक पवित्र स्थान है। प्रतिवर्ष सहस्रो यात्री भारत के भिन्न भिन्न स्थानों से आते हैं। यहाँ के पीतल के

बर्तन, रेशमी वस्त्र, रत्न तथा आभूषण और रंगदार लकड़ी के खिलौने प्रसिद्ध हैं। यह संस्कृत-साहित्य के पठन पाठन का केन्द्र-स्थान है और अब यहाँ हिन्दू-विश्वविद्यालय स्थापित हो गया है। लखनऊ

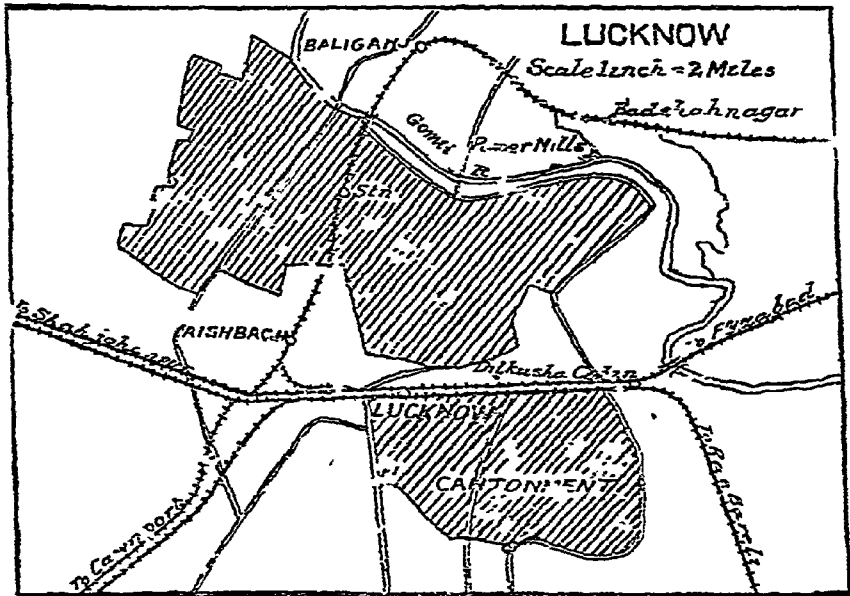



Fig. 116

(Lucknow) की जन-संख्या २ लाख ७४ हज़ार है और, गोमती नदी पर स्थित है। यह प्राचीन काल में मुसलमान बादशाहों की राजधानी था और वर्तमान काल में भी अवध की राजधानी है। यहाँ बहुत-सी ऐतिहासिक

इमारतें हैं। यहाँ प्राचीन दरबारी शिल्प (सुनहला तथा रुपहला गोटा तथा चिकन बनाने) का काम होता है। यह बहुत बड़ी छावनी है और बहुत-सी रेलें आकर मिलती हैं और यहाँ यूनिवर्सिटी भी है। बरेली (Bareilly) रुहेलखण्ड का प्रसिद्ध नगर है। यह रामगंगा नदी पर जिसके द्वारा लकड़ी हिमालय पर्वत से आती है स्थित है। इसलिए यहाँ लकड़ी चीरने और बिरोजा और दियासलाई बनाने के कारखाने हैं। यहाँ सेना रहती है और बड़ा व्यापारिक स्थान है।

सूबा बिहार और उड़ीसा—यह सूबा 19° 20′ N और 27° 30′ N अक्षांश तथा 82° 31′ E और 88° 26′ E देशान्तरांश में स्थित है और नेपाल और दारर्जिलिंग की सरहद से बंगाल की खाडी और मद्रास के उत्तरीय जिलों तक फैला हुआ है। अँगरेजी सरकार का इलाका ८०३८० वर्गमील है, और जन-संख्या ३ करोड ७७ लाख है जिनमें से तीन करोड़ दस लाख हिन्दू हैं। कर देने वाली रियासतोसहित जो दक्षिण में हैं बिहार और उडीसा का क्षेत्रफल १११८२८ वर्गमील है। इस प्रान्त के तीन बड़े प्राकृतिक हिस्से हैं।

(१) मैदानी प्रदेश जिसमें गंगा के मैदान शामिल हैं। यह सपाट है। इसमें बहुत उपजाऊ कछार भूमि है। यह प्रान्त भारत की बहुत घनी बस्तियों में से एक है। यह मैदान गंगा और उसकी सहायक नदियों घाघरा, गण्डक, बरही गण्डक और कोसली से लाई हुई रेत मिट्टी का बना हुआ है।

(२) छोटानागपुर की उच्च समभूमि—इसमें कई ढालू पहाड़ियाँ हैं जिनके बीच गहरे खड्डे और खुली वादियाँ हैं। यह दक्षिण के पठार का पूर्वी किनारा है। इसमें खनिज पदार्थ, कोयला, लोहा, मैंगानीज, अबरक, चूना आदि बहुत मिलते हैं। सोन नदी मैदान के उत्तर में बहती है और पटना के पास गंगा से मिल जाती है। दामोदर (Damodar) और रूपनारायण नदियाँ हुगली (Hooghly)

नदी में जा गिरती हैं और सुवर्णरेखा (Subarnarekha), ब्राह्मणी (Brahamani) और महानदी समुद्र में जा मिलती है।

(३) महानदी (Mahanadi)—नदी के डेल्टा में नहरों का जाल फैला हुआ है और यह बहुत उपजाऊ है। इसमें कटक (Cuttuck), पुरी (Puri) और बालासोर (Balasore) के ज़िले हैं। गर्मियों में मौसिम गरम और नमदार होता है और सर्दियों में सर्द और ख़ुश्क होता है। समुद्र से दूर होने के कारण बंगाल की अपेक्षा कम सीला है। अगले पृष्ठ पर लिखित स्थानों का ताप-परिमाण और वर्षा का ध्यानपूर्वक अध्ययन करो।

आगे दिये हुए कोष्ठक से प्रतीत होगा कि यहाँ तीन पृथक् पृथक् ऋतुएँ है, मार्च से जून तक गरम ऋतु, जून से सितम्बर तक वर्षा-ऋतु और अक्टूबर से फ़रवरी तक शीत-ऋतु। वार्षिक वर्षा पचास और साठ इंच के बीच में है। यह वर्षा दक्षिण-पश्चिमी मानसून के कारण होती है जो बंगाल की खाड़ी से आती हुई हिमालय पर्वत से टकराकर पश्चिम की ओर मुड़ जाती है। क्योंकि ये हवायें बंगाल से होकर आती हैं इसलिए बंगाल की अपेक्षा बिहार उड़ीसा में कम वर्षा होती है। वर्षा प्रायः काफ़ी होती है। परन्तु किसी किसी साल वर्षा समय पर नहीं होती है और खेती मुरझा जाती है। वर्षा के अनिश्चित होने से भय होता है कि फ़सल ख़राब न हो जाय इस बात से बचने के लिए नहरों के तीन सिलसिले जारी किये गये है।

(१) सोन की नहरें—सोन नदी से डेरी के मुक़ाम पर तीन नहरें निकाली गई है। एक बकसर तक, दूसरी आरा तक और तीसरी डीगा तक और इनकी बहुत-सी छोटी छोटी शाखायें भी है।

(२) उड़ीसा की नहरें—इनमें कई नहरें शामिल है जिनमें किश्तियाँ चलती है और इनकी शाखायें जल-सिंचन के काम आती हैं। ये सब नहरें कटक के स्थान पर महानदी से निकाली गई हैं और बहुत दिशाओं में फैलकर नदी के दहाने में जा गिरती है।

		जनवरी	फरवरी	मार्च	अप्रैल	मई	जून	जुलाई	अगस्त	सितम्बर	अक्टूबर	नवम्बर	दिसम्बर	वार्षिक
पटना	तापपरिमाण	६२°	६६°	७७°	८६°	८८°	८६°	८३°	८३°	८३°	८०°	७०°	६२°	७८°
	वर्षा ...	१″	०″	०″	०″	२″	८″	११″	११″	८″	३″	०″	०″	४४″
राँची	तापपरिमाण	६३°	६६°	७५°	८४°	८७°	८४°	७९°	७८°	७८°	७५°	६८°	६२°	७५°
	वर्षा ...	१″	१″	१″	१″	२″	८″	१३″	१२″	९″	३″	०″	०″	५१″
पुरी	तापपरिमाण	७५°	७६°	८१°	८३°	८५°	८५°	८३°	८३°	८४°	८२°	७६°	७१°	८०°
	वर्षा ...	०″	१″	१″	१″	३″	८″	१०″	११″	१०″	८″	३″	०″	५६″

(३) त्रिवेणी को नहरें—ये गण्डक नदी से निकाली गई हैं और इनसे चम्पारन के ज़िला में धान के खेतों का जल-सिंचन किया जाता है।

जलवायु गर्म और नमदार है इसलिए खेती चावल और गन्ने की होती है। तम्बाकू, नील और पोस्ता भी पैदा होता है। पहले बहुत बड़े क्षेत्रफल में नील की खेती की जाती थी लेकिन जब से जर्मनी से सस्ता रंग आने लगा है नील की खेती बहुत कम हो गई है। इसी प्रकार पहले पटना में अफ़ीम बहुत ज़्यादा बनाई जाती थी लेकिन जब से चीन को अफ़ीम का भेजा जाना बन्द कर दिया गया है पोस्त की खेती भी बहुत कम हो गई है। शरद्-ऋतु में गेहूँ, जौ और तिल की खेती होती है।

खनिज पदार्थ—ब्रह्मा प्रान्त को छोड़कर हिन्दुस्तान भर के सब प्रान्तों से खनिज पदार्थ इस प्रान्त में बहुत होते हैं।

कोयला—झरिया (Jherria) और गिरडीह (Giridih) में कोयले की खानें हैं, हिन्दुस्तान में जितना कोयला निकलता है उसका ६८ प्रतिशत कोयला झरिया, गिरडीह, और रानीगंज (बंगाल) से निकलता है। ज़िला हज़ारीबाग़ में बोकारो (Bokaro), करणपुरा (Karan Pura) और रामगढ़ (Ramgarh) की कोयले की खानों से भी काफ़ी कोयला निकाला जाने लगा है। यहाँ खान के मुँह पर कोयला दुनिया भर में सस्ता मिलता है। लेकिन इँगलिस्तान की अपेक्षा हिन्दुस्तानी मज़दूर कोयला आधे से भी कम निकालते हैं।

लोहा—ज़िला सिंघभूम (Singhbhum) में लोहे की कच्ची धात बहुत उम्दा पाई जाती है। मयूरभन्ज (Mayurbhanj) की रियासत के पहाड़ी इलाक़ा में गुरुमेसनी (Guru Maisini) की लोहे की निहायत उम्दा खानें हैं। इसी कारण टाटा कम्पनी का एक बड़ा कारखाना लोहे और फ़ौलाद बनाने का ताता नगर में खोल दिया गया है।

अबरक हज़ारीबाग, मुंगेर (Monghyr) और गया (Gaya) के ज़िलो में निकाला जाता हैं। इन तीनों ज़िलों के मिलने के मुकाम पर साठ मील लम्बी और बारह मील चौड़ी अबरक की खान है। मद्रास के इलाका नीलोर (Nellore) में भी अबरक पैदा होता है।

मैंगानाज़ (Manganese) जो फौलाद बनाने के काम आता है ज़्यादातर सिंघभूम में पाया जाता है। शोरा (saltpetre) उत्तरी बिहार में पाया जाता है यह सफेद रंग की शकल में ज़मीन पर मिलता है फिर इसको एकत्र करके पानी में घोलकर शोरा निथार लेते है। यह मैला शोरा होता है। यूरप के देशों में भेजने से पहले इसे कलकत्ते के मुकाम पर साफ़ किया जाता है। साफ़ करते समय इससे एक और चीज़ सज्जी (sulphate of soda) प्राप्त होती है जो गन्ने की फ़सल में खाद देने, गाय-बैलों को मोटा करने और खालों को साफ करने के काम आती है। कैमूर और राजमहल की पहाड़ियों से बेहद इमारती पत्थर निकलता है। शेरशाह सूरी ने जो ऐसी ख़ूबसूरत इमारतें ससराम और रोहतासगढ़ में बनवाई थीं इनसे भी पता चलता है कि बहुत उम्दा पत्थर इस प्रान्त में मिलता है। ताँबा भी सिंघभूम ज़िले में पाया जाता है।

कारख़ाने (Manufactures)—सबसे बड़ा कारख़ाना टाटा का लोहे और फ़ौलाद बनाने का है। यह बंगाल नागपुर रेलवे लाइन पर टाटा नगर में स्थित है। इस स्थान पर लोहे की कच्ची धातु (सारी की सारी गुरुमेसनी पहाड़ी निहायत उम्दा लोहे की कच्ची धातु है)। कोयला, चूने का पत्थर, मैंगानीज़ १०० मील के अन्दर अन्दर मिलते हैं। इस कारख़ाने में फौलाद की रेलें, शहतीर, गार्डर आदि बनते हैं। इसके नज़दीक और कई कारख़ाने खुल गये हैं जिनमें खेती-बारी के काम के औज़ार, लोहे के तार, कील और टीन की चद्दरें और लोहे के एनेमल बरतन (enamelled ware) बनते हैं।

अफ़ीम और नील के कारख़ाने किसी समय बहुत प्रसिद्ध थे परन्तु अब जैसा पहले बताया जा चुका है बहुत कुछ टूट गये हैं। खाँड़ बनाने के कारखाने बहुत बढ़ रहे हैं कारण यह है कि गन्ना बहुत उपजता है और विदेश से आई हुई खाँड़ पर सरकार ने बहुत ज्यादा महसूल लगा दिया है। चम्पारन (Champaran) और छपरा (Chapra) खाँड़ के कारख़ानों के लिए बहुत मशहूर हैं। चूँकि तम्बाकू बहुत उपजता है इसलिए संसार के सबसे बड़े कारख़ानों में से एक मुँगेर में स्थित है। एक और शिल्प इस प्रान्त की लाख तैयार करना है। यह राँची, मानभूम, और बाँकुरा के ज़िलों में की जाती है। छोटानागपुर में लाख बहुत प्राप्त होती है। लाख का कीड़ा बहुत-से वृक्षों की टहनियों पर लाख जमा कर देता है। सन् १९३४ के जनवरी में बिहार के सूबे में बड़ा भारी भूचाल आया जिससे बहुत-सी इमारतें, सड़कें, रेल की लाइनें आदि टूट गईं। भूमि में बड़े बड़े गढ़े पड़ गये—इन कारख़ानों को भी बहुत हानि पहुँची।

रेलें—बिहार और उड़ीसा में रेलों के तीन बड़े सिलसिले हैं।

(a) ईस्ट इंडियन रेलवे (East Indian Railway) मुग़लसराय से आरम्भ होकर दिलदार नगर, बकसर, कियूल, माधोपुर, और आसनसोल होती हुई हावड़ा को जाती है।

इसकी दूसरी लाइन कियूल (Kiul) से जमालपुर, भागलपुर, साहबगंज और बरहाड़वा (Barharwa) जंकशन होती हुई बर्दवान जाती है। यह लाइन गंगा नदी के दायें किनारे के साथ साथ जाती है।

एक और लाइन पटना से दक्षिण को गया को जाती है और फिर वहाँ से दक्षिण-पूर्व दिशा में गोमोह (Gomoh) होती हुई हज़ारीबाग़ रोड स्टेशन को जाती है।

(b) बंगाल नागपुर रेलवे (Bengal Nagpur Railway) हावड़ा से चलकर खड़गपुर, टाटानगर, नागपुर होती हुई बम्बई जाती है। एक और लाइन हावड़ा से पूर्व तट के साथ साथ होती हुई

बालासोर, कटक और खुर्दा रोड होती हुई मद्रास जाती है। एक ब्रांच लाइन खुर्दा से जगन्नाथपुरी जाती है। एक और ब्रांच लाइन खड़गपुर से आसनसोल और वहाँ से पुरुलिया (Purulia) को जाती है और यहाँ से एक शाख़ राँची को जाती है।

(c) बंगाल नार्थ वेस्टर्न रेलवे (Bengal North-Western Railway)—यह मीटर गेज लाइन है और विहार के सूबे में गंगा नदी के उत्तर भाग में चलती है। यह कटिहार से चलती है, मानसी, बारोनी, हाजीपुर घाट, छपरा होती हुई गोरखपुर को जो संयुक्त-प्रान्त में है जाती है। एक और लाइन बारोनी जंकशन से उत्तर-पश्चिम को समस्तीपुर,पुसारोड, मुज़फ्फरपुर, मोतीहारी, सागोली, बटया, नार्कटियागंज होती हुई गोरखपुर जाती है।

पटना (Patna) बड़ा भारी नगर है, और चार नदियों गंगा, घाघरा, गण्डक और सोन के संगम पर स्थित है। प्राचीन काल में भी यह व्यापार का बड़ा केन्द्र था परन्तु रेलों के बन जाने के कारण इस नगर की आबादी और शिल्प बहुत नहीं बढ़ी है। यहाँ अफ़ीम बनाने के बड़े बड़े सरकारी कारखानें बने हुए हैं। एप्रिल सन १९१२ ई० में यह बिहार और उड़ीसा के नये प्रान्त की राजधानी नियत किया गया। बाँकीपुर (Bankipur) इसका सिविल स्टेशन है।

मुँगेर (Monghyr) संसार में सबसे बड़ा सिगरेट बनाने के कारख़ानों में से एक है। जमशेदपुर में लोहा और फौलाद बनाने का कारख़ाना है। राँची विहार और उडीसा प्रान्त की सरकार के लिए स्वास्थ्यदायक पहाड़ी स्थान है, कटक (Cuttack) महानदी के डेल्टा में स्थित है। यहाँ पर सोने-चाँदी के गोटे तथा चित्रकारी का काम होता है। यह व्यापार का भी केन्द्र है। पुरी (Puri) उड़ीसा में तट पर स्थित है। यह हिन्दुओं का बड़ा तीर्थ है। यहाँ पर जगन्नाथजी का मन्दिर बहुत प्रसिद्ध है। पूसा में काश्तकारी की जाँच-पड़ताल और उन्नति के लिए बड़ा भारी दफ़्तर है।

गया (Gaya) पटना के दक्षिण की ओर स्थित है। यह हिन्दुओं का तीर्थस्थान ।

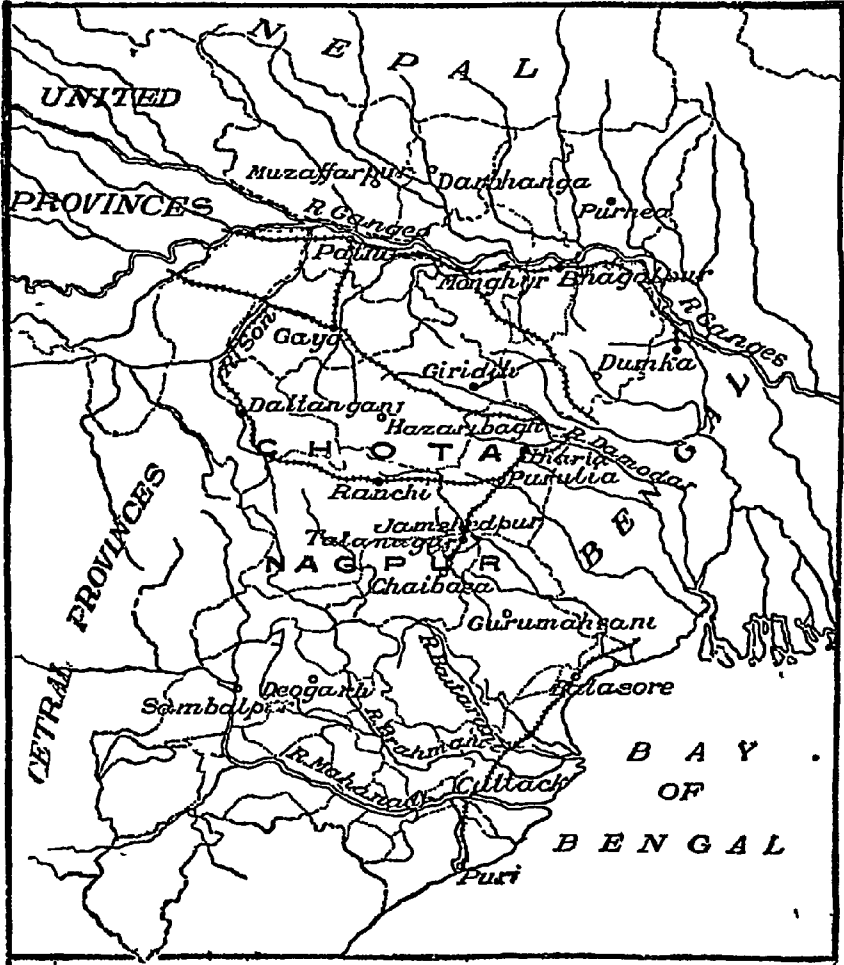



Fig. 117

बंगाल तिकोन शकल का नीचा मैदान है। जिसमें बहुत-सी नदियाँ बहती हैं और बड़ा उपजाऊ है।

हावड़ा हुगली नदी पर कलकत्ते के सम्मुख स्थित है। यह नगर नया बसा हुआ है। ईस्ट इंडियन रेलवे यहाँ पर समाप्त होती है। इस रेल के द्वारा गंगा नदी के तास का अधिकतर व्यापार होता है अर्थात् इसके द्वारा माल कलकत्ते आता है या यहाँ से देश के भीतरी स्थानों को भेजा जाता है। यहाँ कई बड़े कारखाने हैं जिनमें लोहे की वस्तुएँ, जूट की बोरियाँ, कागज़, रस्से तथा अन्य वस्तुएँ तैयार होती हैं।

कलकत्ता (Calcutta)—(जन-संख्या १४ लाख)। पहले यह भारत-राज्य की राजधानी था परन्तु अब यह बंगाल की राजधानी है।

यह हुगली नदी पर स्थित है। यद्यपि हुगली नदी में जहाजों का चलाना भ[illegible] [illegible]था कठिनाइयों से रहित नहीं तथापि यह भारत का सबसे बड़ा [illegible] [illegible]गाह है। इसका कारण यह है कि गंगा तथा ब्रह्म-पुत्र का तास जो इसके पीछे स्थित है अत्यन्त ही उपजाऊ है और कलकत्ता वह प्राकृतिक जगह है जहाँ से इन प्रान्तों की उपज बाहर जा सकती है। भीतरी भागों के साथ आने-जाने के साधन बहुत आसान है। सड़कें रेलें तथा नदियाँ सब ही इस प्रयोजन के लिए उपयोगी है। यहाँ से जूट, अफीम, चावल, चाय, तेल निकालने के बीज इत्यादि बाहर भेजे जाते हैं। यह रानीगंज कोयले के मैदान के समीप स्थित है। इस-लिए जूट की बोरियाँ, खाँड़, कागज और सूती कपड़ा बनाने के कारखाने स्थापित हो गये है। चटगाँव (Chittagong) गंगा नदी के डेल्टा के पूर्वी सिरे पर स्थित है। यह आसाम का प्रसिद्ध बन्दरगाह है और यहाँ से चाय, जूट तथा चावल बाहर भेजे जाते है। ढाका (Dacca) पहले पूर्वी बंगाल की राजधानी था. परन्तु बंगभंग हो जाने के कारण फिर बंगाल का एक प्रसिद्ध नगर ही रह गया है। प्राचीन काल में यह महीन मलमल के लिए बहुत प्रसिद्ध था। परन्तु अब मशीन के बने हुए सस्ते कपड़ों का प्रचार हो जाने के कारण यह शिल्प सर्वथा नष्ट हो गया है। सुनहले तथा चाँदी के गोटे

Fig. 118

और चित्रकारी के काम के अतिरिक्त यहाँ मूँगे में चित्रकारी करने तथा किश्ती बनाने और सीप के बटन बनाने का काम होता है। जूट का व्यापार भी बहुत होता है शिलांग (Shillong) खासी की पहाड़ियो पर स्थित है और आसाम की राजधानी है।

२८६—पश्चिमा मैदान के प्रसिद्ध नगर—सिन्धु नदी के तास में गंगा के तास की अपेक्षा वर्षा बहुत कम होती है। और यह प्रान्त इतना उपजाऊ भी नहीं है। इसलिए बड़े नगरो की संख्या अपेक्षत कम है। परन्तु पश्चिमी सीमा की रक्षा करने के लिए बहुत-सी छावनियाँ स्थापित की गई है। ये प्राय सुलेमान पर्वत के दर्रों के सिरों पर स्थित है।

सिन्धु नदी की घाटी में पंजाब प्रान्त, उत्तरी पश्चिमी सरहदी सूबा, सिन्ध और पश्चिमी राजपूताना स्थित है।

२८६ (क)—पंजाब प्रान्त 2, , ' N and 34° N के बीच स्थित है। पटियाला, नाभा, जींद, कपूरथला और बहावलपुर की रियासतें इसकी सीमा में शामिल है। कुल क्षेत्रफल 136,330 वर्गमील है और जन-संख्या 2 करोड़ 85 लाख; परन्तु ब्रिटिश पंजाब अकेले का क्षेत्रफल 99000 वर्गमील है और जन-संख्या 2 करोड़ 36 लाख है। पंजाब के निम्नलिखित प्राकृतिक विभाग है—

(i) उत्तर पूर्वी पहाड़ो खंड (N. E. Mountainous Region)—इसमें हिमालय पर्वत की समानान्तर शाखायें, घाटियाँ, ढलान और सिवालिक की पहाड़ियाँ शामिल है। शिमला, काँगड़ा के पूरे जिले और गुरदासपुर, रावलपिन्डी जिलों के कुछ भाग इसमें शामिल है। इस खंड का पूरा वृत्तान्त पैराग्राफ़ २१९, २२० और २२१ में दिया गया है। आने-जाने के साधन बहुत कठिन होने के कारण और खेती-बारी बहुत थोड़ी होने के कारण यहाँ की जन-संख्या बहुत ही कम है।

(ii) उत्तर पश्चिमी पठार (N. W. Plateau) जो झेलम और सिन्धु नदियों के बीच नमक के पर्वत के उत्तर में स्थित है। झेलम रावलपिन्डी और पटक के पूरे ज़िले, शाहपुर और मियाँवाली ज़िलों के कुछ भाग इसमें शामिल है। यह खंड भी नाहमवार और पथरीला है जिसमें छोटी छोटी पहाड़ियाँ, तथा गहरी घाटियाँ और खड्ड पाये जाते हैं। यहाँ पर वर्षा बहुत थोड़ी होती है। इसलिए फ़सलें बहुत थोड़ी पैदा होती है परन्तु खनिज पदार्थ पाये जाते हैं। नमक खेवड़ा में, मिट्टी का तेल खोड़ में जो अटक के ज़िले में है और कोयला डंडोत के स्थान पर चूने का पत्थर और जिपसम (Gypsum) भी मिलते है। यह सीमेन्ट और सुफ़ेदी बनाने के काम आते है।

मैदान (The Plain) जो जमुना नदी से लेकर सिन्धु नदी तक फैला हुआ है। यह उस मिट्टी से बना हुआ है जो सिन्धु नदी और उसकी सहायक नदिय· और जमुना नदी पहाड़ों को काट-काट कर अपने साथ लाती रही है। यह मिट्टी बहुत उपजाऊ है। यदि वर्षा हो जाय या जल-सिंचन किया जाय तो बहुत फ़सलें पैदा होती है। यह निम्नलिखित भागों में बाँटा जा सकता है—

(i) पूर्वी मैदान जो लाहौर के पूर्व में स्थित है और पश्चिमी मैदान की अपेक्षा बहुत वर्षा होती है। इसमें ज्यादातर अम्बाला कमिश्नरी शामिल है। सालाना वर्षा का माध्यम १५ इंच से २५ इंच तक है। जिस साल वर्षा ज्यादा होती है फ़सलें बिन जल-सिंचन के ही हो जाती हैं। परन्तु जब वर्षा थोड़ी होती है तो अकाल प॰ जाता है। जल-सिंचन के नक़शे (देखो पैराग्राफ़ २४४) से प्रतीत होगा कि इस भाग में बहुत नहरें नहीं है इसलिए यहाँ अकाल बहुत पड़ता है। इस भाग का जल-सिंचन करने के लिए सतलज नदी पर भाकरा डेम (Bhakra Dam) बनाने की तजवीज है परन्तु अभी यह तजवीज पक्की नहीं हुई है भाकरा डेम (Bhakra Dam) सतलज नदी पर हिमालय पर्वत में बिलासपुर रियासत में भाकरा के

स्थान पर 400 ft. ऊँचा बंद बनाया जाएगा। यह स्थान रोपड़ के मुक़ाम से जहाँ पर सतलज नदी पहाड़ को छोड़कर मैदान में दाखिल होती

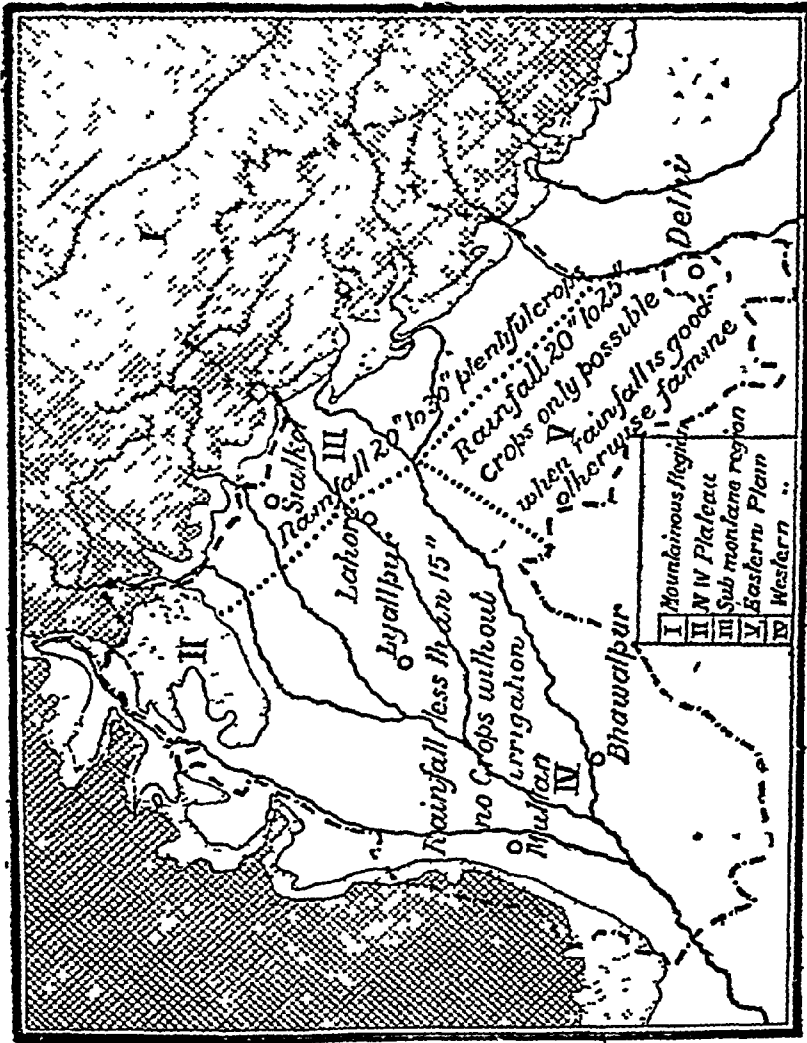



Fig. 119 Natural Regions of the Punjab

है ४० मील उत्तर को है। मानसून हवाओं के मौसम में इस बंद के बनने पर ११२ करोड़ घनफ़ीट पानी जमा हो जाएगा। जो मिस्र देश में

नील नदी पर आस्वान के स्थान पर जो बन्द है उसके पानी की मिक़दार से तिगुना होगा। जब यह तजवीज़ पूरी हो जाएगी तो सतलज नदी और जमुना नदी के बीच बड़े क्षेत्रफल में जल-सिंचन होगा।

(ii) पश्चिमी मैदान (Western Plain) जो लाहौर के दक्षिण-पश्चिम में स्थित है। यहाँ वर्षा १० इंच से भी कम होती है। फ़सलें जल-सिंचन के बिना नहीं हो सकतीं। इस खण्ड में ज़्यादातर मुल्तान कमिश्नरी शामिल है। जहाँ जल-सिंचन होता है, कपास विशेषकर अमरीकन कपास बहुत पैदा होती है। सन्तरे के बाग़ भी इन इलाक़ों में बहुत लगाये गये हैं

(iii) पहाड़ों के दक्षिण में तलहटी का मैदान (Sub Montane Region)—इसमें अम्बाला, होशियारपुर, जालन्धर, गुरदासपुर, अमृतसर और स्यालकोट ज़िलों के कुछ भाग शामिल हैं। यह खण्ड सबसे ज़्यादा उपजाऊ है। सालाना वर्षा २५ और ३५ इंच के बीच होती है। कितनी ही छोटी छोटी नदियाँ पहाड़ों से आकर यहाँ बहती हैं। जल-सिंचन कुओं-द्वारा होता है। प्रसिद्ध फ़सलें जैसे गेहूँ, सरसों, तोरया, तेल निकालने वाले बीज सर्दी के मौसम में; गन्ना, मक्की, कपास, गर्मी के मौसम में पैदा होते हैं।

पंजाब का जलवायु बहुत कठिन है, पंजाब समुद्र से बहुत दूर स्थित है। यहाँ बहुत थोड़ी वर्षा होती है। दक्षिण-पश्चिमी मानसून हवाएँ खाड़ी बंगाल से उठकर हिमालय पर्वत से टकराकर पश्चिम को मुड़ जाती हैं और थोड़ी वर्षा बरसाती है। सर्दी के मौसम में फ़ारस की खाड़ी से साईक्लोन कुछ वर्षा लाते हैं। मैदानों में अमूमन जलवायु ख़ुश्क है। यही कारण है कि बहुत सख़्त गर्मी पड़ती है और सर्दियों में बहुत सख़्त सर्दी पड़ती है। पहाड़ी स्थानों में गर्मी के मौसम में ठंड होती है और वर्षा भी बहुत होती है जैसा कि अग्रलिखित नक़्शे से ज़ाहिर है।

शिमला

शिमला	शिमला	जन०	फर०	मार्च	अ०	मई	जून	जू०	अग०	सि०	अ०	नव०	दि०
माध्यम ताप मात्रा फारेनहेट दरजों में	समुद्र-तल से ऊँचाई 7224 ft	39	41	51	59	66	67	64	63	61	50	50	43
माध्यम वर्षा इंचो में		3	3	2	2	3	8	18	18	6	1	0	7
लाहौर		लाहौर											
माध्यम ताप मात्रा फारेनहेट दरजों में	702 ft	54	57	69	89	89	94	84	87	85	76	63	55
माध्यम वर्षा इंचों में		1	1	1	·5	1	2	7	5	2	·5	–	·5
मुल्तान		मुल्तान											
माध्यम ताप मात्रा फारेनहेट दरजों में	420 ft	57	60	72	83	92	95	93	90	88	79	67	58
माध्यम वर्षा इंचों मे		·5	·5	·5	–	·5	·5	2·	2	·5	–	–	–

इनका ग्राफ़ खींचो और भेद का कारण लिखो—

नहरों का निहायत शानदार सिलसिला बनाने से और रेलों का जाल फैलाने से और अब मंडी हाइड्रोइलेक्ट्रिसिटी (Mandi Hydro Electricity) स्थापन करने से पंजाब हिन्दुस्तान का एक बहुत ही उपजाऊ प्रान्त ो गया है। (पैराग्राफ़ २४७, २४८ (a), २५०, २७० में ऽन सबका पूरा पूरा वृत्तान्त दिया गया है) सर्दी के मौसम में रबी की फ़सल गे , चना, तेल निकालने के बीज (सरसों तोरिया) मौसम गर्मी की फ़सलें वा खरीफ़ की फ़सलें कपास, गन्ना, मक्की, बहुत होती है और थोड़ा-सा चावल उन भागों में होता है जो पहाड़ की तलहटी में है या जहा जल-सिचन होता है। काँगड़े के ज़िले में चाय पैदा होती है। खुश्क पहाड़ियों पर और पश्चिमी मैदानों में गाय बैल, भेड़ें आदि पाली जाती है और खालें बाहर भेजी जाती है।

पंजाब के किसान विशेष करके नई नहरी आबादियों के रहनेवालों का रहन-सहन हिन्दुस्तान के और किसानों की अपेक्षा बहुत अच्छा है।

२८६ (ख)—कारख़ाने—चूँकि पंजाब में खनिज पदार्थ बहुत कम पाये जाते है इसलिए कारख़ाने बहुत प्रसिद्ध नही

बड़े बड़े कारख़ाने निम्नलिखित चीज़ों के है—

कपास लोढ़ने के कारख़ाने—ज्यादातर मुल्तान और अम्बाला कमिश्नरियों में जहाँ कपास बहुत पैदा होती रेलवे स्टेशनों के समीप पाए जाते है। कपास बाहर नहीं भेजी जाती बल्कि रुई की गाँठें बाँधकर बाहर भेजते है। इसलिए रुई की गाँठ बाँधने के भी कारख़ाने है।

आटा पीसने के कारख़ाने—छोटे छोटे कारख़ाने जो आइल इंजन से चलते है हर एक नगर में पाये जाते है परन्तु आटा और मैदा पीसने के बड़े कारख़ाने लायलपुर, शाहदरा जो लाहौर के नजदीक है, अमृतसर, और अम्बाला में स्थापित किये गये है। यहाँ से सूबे के हर एक भाग में मैदा, सूजी, आटा आदि आसानी से जा सकता है।

सीमेन्ट का कारखाना वाह के मुकाम पर है जो रावलपिन्डी से २७ मील उत्तर-पश्चिम में स्थित है। यहाँ पर चूने का पत्थर और चिकनी मिट्टी कारखाने के पास ही मिल जाती है। जिपसम (gypsum) खेवड़े से लाया जाता है और कोयला डंडोत से या मकरवाल से जो मियाँवाली जिले में है।

मिट्टी का तेल साफ़ करने का कारखाना रावलपिन्डी में है। पेट्रोलियम खोड के मुकाम पर मिलता है। वहाँ से एक चालीस मील लम्बी पाईप लाइन द्वारा रावलपिंडी लाया जाता है। पेट्रोल मोटरकारों के लिए, केरोसिन लैम्पों के लिए और पैरेफ़िन, मोमबत्ती, मशीनों में लगाने के तेल और वैसलीन आदि तैयार किये जाते हैं। खोड़ में केवल ७५ लाख गेलन तेल हर साल निकलता है, परन्तु ब्रह्मा में हर साल ११ करोड़ गेलन तेल निकलता है। इसलिए हर साल पंजाब में ब्रह्मा, रूस, ईरान, डच ईस्ट इंडीज़ (Dutch East Indies) और U. S. A. से पेट्रोल और कैरोसीन तेल आता है।

दियासलाई बनाने का कारखाना लाहौर के नज़दीक शाहदरा में स्थापित किया गया है। दियासलाई बनाने के लिए लकड़ी कश्मीर से आती है और दियासलाई के बक्स बनाने के लिए संबल की लकड़ी U. P. से आती है।

Rosin Factory गंदाबिरोजा साफ करने का कारखाना जल्लो के स्थान पर जो लाहौर से १० मील पूर्व में है स्थापित किया गया है। गंदा-बिरोजा चीड़ के वृक्षों में थोड़ा शिगाफ करने से प्राप्त होता है जो पंजाब के पहाड़ों में बहुत पाये जाते हैं। गंदाबिरोजा साफ़ करने से तारपीन का तेल और बिरोजा प्राप्त होता है। यह दोनों चीजें बड़े ही काम की वस्तु हैं। यह हर एक प्रकार के रंग, रोगन और वार्निश बनाने के काम आते हैं, साबुन बनाने, कागज़ बनाने, छापे की स्याही बनाने, बूट पालिश बनाने, लाख-बत्ती और गाड़ी के पहियों के लिये चरबी बनाने के लिए काम आते हैं।

ऊनी कपड़ा बुनने का कारखाना—धारीवाल जिला गुरदासपुर में स्थापित किया गया है। शुरू में यह कारण था कि काँगड़ा और तिब्बत की

ऊन यहाँ आसानी से आ जाती थी। नहर अपर बारी दोआब के पानी से बिजली पैदा की जाती थी। आजकल आस्ट्रेलिया, दक्षिणी अफ़्रीका से आती और बिजली भाप से पैदा की जाती है।

खाँड़ बनाने के कारख़ाने लायलपुर, अमृतसर और जगाधरी और सुजानपुर (गुरदासपुर जिले में) स्थापित किये गये हैं परन्तु पंजाब का गन्ना इतना अच्छा नहीं जितना कि यू० पी० (U. P.) का है। गवर्नमेन्ट आफ़ इंडिया नें बाहर से आनेवाली खाँड़ पर महसूल बहुत लगा दिया है इसलिए हिन्दुस्तान में खाँड़ बनाने के बहुत-से कारखाने खुल गये हैं।

पंजाब में तेल निकालने के बीज बहुत पैदा होते हैं और ये बाहर भेजे जाते हैं। ऐसा करने से खली भी जो तेल निकालने पर बाक़ी रहती है बाहर चली जाती हैं। खली बड़े ही काम की चीज़ है। यह गाय-भैंसों को खिलाई जाती है जिससे उनका दूध बढ़ जाता है। बैलों को खिलाने से वे मज़बूत हो जाते हैं। खली खेतों में खाद का भी काम देती है। अब लायलपुर में तेल के बीजों से वनस्पति घी बनाने का एक बड़ा कारखाना खोला गया है। पंजाब से रुई भी बहुत बाहर जाती है। सूती कपड़ा बुनने का कोई बड़ा कारख़ाना नहीं है कारण यह है कि पंजाब का जलवायु खुश्क है और कोयला बहुत महँगा है। परन्तु पंजाब में सूती कपड़े की बड़ी माँग है। अब लायलपुर में सूती कपडा बनने का बड़ा कारख़ाना क़ायम किया गया है।

स्टील ट्रंक (लोहे के सन्दूक) बनाने के कारखाने लाहौर, गुजराँवाला और स्यालकोट में हैं क्योंकि इन चीजों की माँग बहुत है। लोहे की अलमारी और सेफ (Iron Safe) गुजराँवाले में बहुत अच्छे बनते हैं। खेलने का सामान (Sports gear) जैसे गेंद, बल्ला, फ़ुटबाल, हाकी आदि निहायत उम्दा स्यालकोट में बनते हैं। इन चीजों के लिए लकड़ी कश्मीर से आती है और मजदूर भी बहुत सस्ते वहीं से आते हैं। बनियान और जुराब बनाने के कारखाने—ये चीजें लुधियाना और लाहौर में बहुत बनती हैं। क़ालीन अमृतसर और मुलतान बहुत बनते हैं।

रावलपिण्डी (Rawalpindi) उत्तरी पंजाब की एक प्रसिद्ध छावनी है। स्यालकोट, लाहौर, जालन्धर, लधियाना तथा अम्बाला में भी सेनायें रहती हैं।

२८६(ग)—अन्य प्रसिद्ध नगर—लाहौर (Lahore) (जन-संख्या चार लाख तीस हज़ार) रावी नदी के तट पर स्थित है। पंजाब की राजधानी है और रेलों का बड़ा भारी केन्द्र है। यहाँ रेलवे का एक बड़ा भारी कारखाना है जहाँ ५००० मनुष्य दैनिक काम करते हैं। स्कूल तथा कालेज भी अधिकता से हैं। इसमें छापेखाने, रुई लोढ़ने, आटा पीसने और तेल निकालने के कारखाने स्थापित हैं। साबुन बनाने का काम भी यहाँ बहुत होता है। शोरे का तेज़ाब, लकड़ी का सामान, ईंटें और खपड़े बनते हैं और अब दियासलाई बनाने का कारखाना भी स्थापित हो गया है। लाहौर में बहुत-सी ऐतिहासिक इमारतें हैं, जिनके देखने के लिए प्रतिवर्ष बहुत-से यात्री आते हैं—इसलिए बहुत-से होटल भी खोले गये हैं। अमृतसर (Amritsar) पंजाब का व्यापारिक केन्द्र है। यहाँ एक सुवर्ण-मन्दिर है, जो सिक्खों का पवित्र स्थान है। यहाँ कालीन तथा पशमीने बनाने के कारखाने बने हुए हैं। मुल्तान (Multan) पंजाब के दक्षिण में सबसे बड़ा नगर है। चारों ओर के प्रान्त की उपज यहाँ आकर एकत्र होती है और कराची भेजी जाती है। जैसे गेहूँ, रुई, नील, पशम और तेल निकालने के बीज यहाँ से कराची भेजे जाते हैं। यहाँ से फ़ारस को भी एक रास्ता जाता है।

लायलपुर (Lyallpur) पंजाब के मध्य में स्थित है। यह लोअर चनाब नहर के कारण बस गया है। समीप के भागों से कृषि की उपज यहाँ आकर एकत्र होती है और यहाँ से गेहूँ, रुई, तेल निकालने के बीज बाहर भेजे जाते हैं। यहाँ भारत का एक बहुत बड़ा कृषि-कालेज है और कपास बेलने, सूती कपड़ा बुनने, तेल निकालने, खाँड बनाने तथा आटा पीसने के कारखाने बने हुए हैं।

उत्तर पश्चिमी सरहद्दी सूबा (N. W. Frontier Province)—यह सूबा सिन्धु नदी के पश्चिम में स्थित है सिवाय ज़िला

हज़ारा के जो सिन्धु नदी के पूर्व में हैं। यह ज्यादातर पहाड़ी इलाका है। नदियो की घाटियो द्वारा रेलों और सड़कों को मार्ग मिल जाता है।

पेशावर (Peshawar) दर्रा खैबर के सिरे पर स्थित है। यहाँ बड़ी भारी छावनी है। शान्ति के समय में पंजाब और अफ़ग़ानिस्तान के बीच में व्यापार का केन्द्र है। हर हफ़्ते काबुल से काफ़िले आते है जो हींग, बादाम, किशमिश, पिस्ता, पोस्तीन लाते हैं और सूती कपड़े, खाँड़, चाय ले जाते हैं। बन्नू (Bannu) टोची नदी के सिरे पर छावनी है। डेरा इस्माईलखाँ ((Dera Ismail Khan) दर्रा गोमल के सिरे पर छावनी है। कोहाट (Kohat) दर्रा कुर्रम के सिरे पर छावनी है।

२८६ (घ) सिन्ध का सूबा अभी तक अहाता बम्बई का एक भाग था परन्तु नये एक्ट के अनुसार यह एक अलग सूबा हो गया है। यह सूबा उस मिट्टी से बना है जिसको सिन्धु नदी ने लाखों बरस से यहाँ बिछा दिया है। यह मिट्टी बहुत उपजाऊ है। परन्तु यहाँ वर्षा नही होती। अरब सागर से मानसून हवाएँ आती है परन्तु सिन्ध में कोई पहाड़ न होने के कारण बिना बारिश किये सीधी हिमालय पर्वत पर चली जाती हैं और वहाँ वर्षा करती हैं। कराची में जो समुद्र के किनारे स्थित है केवल ८ इंच वर्षा साल भर में होती है। परन्तु कलकत्ता में जो इसी अक्षांश पर स्थित है ६५ इंच वर्षा होती है। सिन्ध खुश्क देश है इसलिए यह गर्मियों में बहुत गर्म है और सर्दियों में बहुत सर्द। गर्मी के महीनों की माध्यम तापमात्रा 95° F है परन्तु थर्मामीटर अक्सर 114° F तक पहुँच जाता है। इसी प्रकार सर्दी के महीनों की माध्यम तापमात्रा 60° F है। परन्तु अकसर रात के समय जमाव के दरजे से भी कम हो जाती है। जेकबाबाद जो सिन्ध का एक शहर है हिन्दुस्तान भर में सबसे गर्म स्थान है। जन सन १८९७ में थर्मामीटर 126° F तक पहुँच गया था। केवल समुद्र के नजदीक जलवायु समुद्री हवाओ के कारण कुछ समशीतोष्ण है। सिन्ध में बिना जल-सिंचन के कोई फ़सल नही पैदा होती। पहले केवल बाढ़ की नहरें हुआ करती थीं जो थोड़े-से रक़बे

का जल-सिचन करती थीं और यह भी आवश्यक नहीं था। अब सक्खर बराज (Sukkur Barrage) के खुलने से पानी नहरो में बहुत आत। है और बहुत बडे रकबे में आबपाशी होती है और कपास, गेहूँ, तेल निकालने के बीज और चावल और गन्ना भी पैदा होता है। स्करन्द (Sakrand) के मुकाम पर एक बड़ा कृषिफ़ार्म (Agricultural and experimental station) स्थापित किया गया है ताकि यह मालूम करें कि सिन्ध की धरती के कौन-से बीज औ कौन-से तरीक़े अनुकूल है कि ज़मींदार नई नहरो से पूरा पूरा फायद। उठाएँ।

शिकारपुर (Shikarpur)—यह नगर सिन्ध तथा बिलोचिस्तान से फारस को जानेवाली सड़क पर स्थित है और प्रसिद्ध व्यापारिक सड़क है। सक्खर (Sukkur) भी एक व्यापारिक नगर है। यहाँ सिन्धु नदी पर एक सुन्दर लटकता हुआ पुल बना हुआ है। इस स्थान पर सिन्धु नदी पर बड़ा भारी बंध जो लायड ब्राज कहलाता है बाँधा गया है जिस पर से सात नहरें निकाली गई है जो सिन्ध-प्रान्त को सींचती है। हैदराबाद (Hyderabad) पहले समय म सिन्ध की राजधानी थी। यह डेल्टे के उस स्थान पर स्थित ; जहाँ रेलें तथा जलमार्ग आकर मिलते है। यह व्यापार का केन्द्र है। कराची (Karachi) सिन्धु नदी के मुहाने के समीप एक प्राकृतिक बन्दरगाह है यह सिन्धु नदी से थोड़ी दूर पर है। इसलिए इसकी बाढ़ से सुरक्षित है जब से नार्थ वेस्टन रेलवे बनाई गई है और पंजाब में सिचाई के लिए नहरें खुल गई है इस बन्दरगाह का व्यापार बहुत ब. गया है इसके प्रसिद्ध होने के कारण निम्नलिखित है:—(१) सिन्ध नदी के तास की उपज यहाँ से सुगमता-पूर्वक बाहर भेजी जा सकती है गेहूँ, रुई, तेल निकालने के बीज, ऊन तथा खालें यहाँ से बाहर जाती है। (२) इसका बन्दरगाह योरप सबसे अधिक निकट (३) पश्चिमी सीमा के समीप स्थित है इसलिए इस सीमा पर आक्रमण होने की अवस्था मे इस बन्दरगाह से ही अँगरेजी सेनायें सुगमतापूर्वक सीमा पर भेजी जा सकती है। कराची में अब हवाई जहाजों द्वारा आनेवाली विलायती डाक पहले पहल उतरती है।

सिन्ध के मैदान के सर्वथा पूर्वी सिरे पर बीकानेर (Bikaner) और जोधपुर (Jodhpur) दो प्रसिद्ध नगर हैं। दोनों इसी नाम की राजपूत रियासतों की राजधानियाँ है।

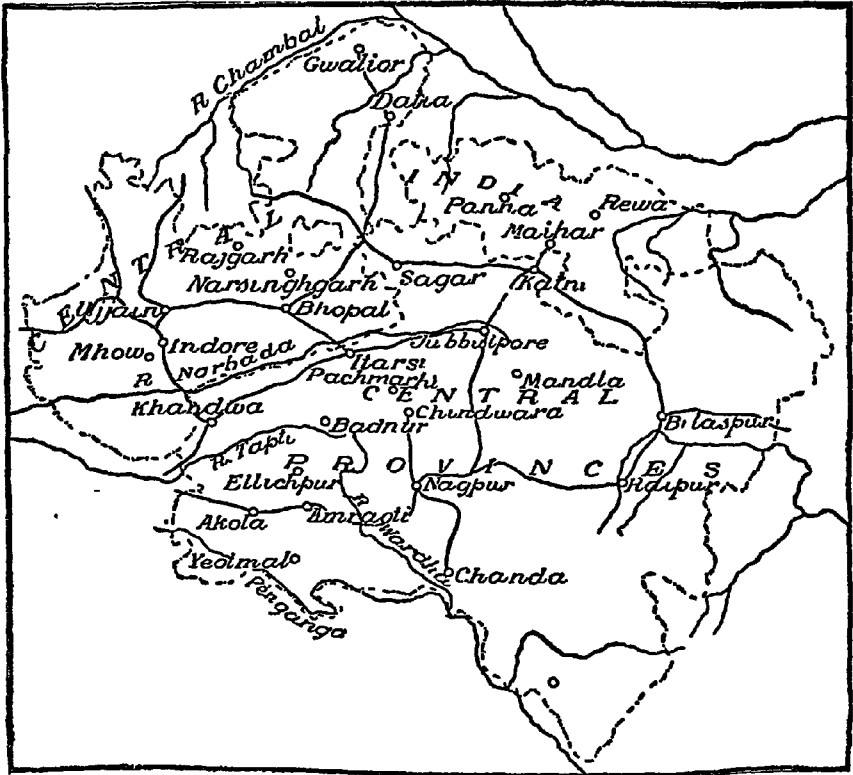
२८७—मध्य भारत तथा दक्षिण के पठार के प्रसिद्ध नगर—दक्षिण के पठार का प्रान्त अपेक्षाकृत शुष्क है इसलिए जन-संख्या कम

Central Provinces and Berar

Fig. 120

हैं और बड़े नगरों की संख्या भी कम है। मध्यभारत की उच्च समभूमि के अधिकतर प्रसिद्ध नगर वे स्थान हैं जिनको युद्धकाल तथा कठिनाइयों के समय राजपूत राजाओं ने अपनी राजधानी बनाया था। यथा जयपुर

(Jaipur) जो भारत के सुन्दर नगरों में से है। उदयपुर (Udaipur), जयसलमेर (Jaisalmer), चित्तौड़ (Chitor), इन्दौर (Indore) तथा ग्वालियर (Gwalior) ये सब नगर रियासतों की राजधानियाँ हैं। अजमेर का सरकारी सूबा अजमेर मेरवाड़ा है। यह शहर पहाड़ियों के बीच बड़ा सुन्दर है।

दक्षिण का पठार—इसमें तीन सूबे और दो बड़ी रियासतें शामिल हैं। (i) बम्बई अहाता पश्चिम में है, (ii) मद्रास अहाता पूर्व में है। (iii) मध्य-प्रान्त और बरार, रियासत हैदराबाद और रियासत मैसूर मध्य में है।

हैदराबाद रियासत के शहर—हैदराबाद (Hyderabad) जन-संख्या ४ लाख, निज़ाम हैदराबाद की रियासत की राजधानी है। विस्तार के विचार से यह भारत के नगरों में चौथे स्थान पर है परन्तु व्यापार कम है। सिकन्दराबाद (Secunderabad) में जो हैदराबाद के उत्तरी प्रान्त का एक भाग है सारे दक्षिणी भारत की सबसे बड़ी छावनी है। एलोरा (Ellora) और एजण्टा (Ajanta) जो निज़ाम हैदराबाद के प्रान्त में हैं पत्थरों पर अंकित चित्रोंवाले मन्दिरों के लिए प्रसिद्ध हैं। यह निहायत सुन्दर हैं और हज़ारों यात्री हर साल इन्हें देखने आते हैं।

२८८—मध्य प्रान्त और बरार—यह सूबा दक्षिण पठार के उत्तर में स्थित है। इसमें पहाड़ियाँ और नदियों की घाटियाँ हैं। यहाँ वर्षा बहुत अच्छी होती है और काली मिट्टी पाई जाती है। कपास, चावल और तेल निकालने के बीज पैदा होते हैं। सर्दी के मौसम में गेहूँ पैदा होता है। और पहाड़ियों पर जंगलात पाये जाते हैं

बड़े बड़े शहर—नागपुर (Nagpur) जन-संख्या लाख १५ हज़ार, यह मध्य प्रदेश की राजधानी है और रेल की सड़क पर स्थित है जो बम्बई से कलकत्ते को जाती है। यह मराठों की पुरानी राजधानी भी है। इसके इर्द गिर्द इलाके में कपास बहुत होती है। यहाँ सूती कपड़ा बुनने के बहुत से कारख़ाने हैं और यह एक व्यापारिक नगर है। जबलपुर

एक रेलवे जंकशन है और बढ़ता हुआ शहर है। यहाँ पर कपड़ा बुनने, चीनी मिट्टी के बरतन बनाने और तेल निकालने के कारखाने हैं। पठार के प्रान्त में कपास अधिकता से होती है इसलिए रुई के व्यापार के कारण कई नगर प्रसिद्ध हो गये हैं यथा अमरावती (Amraoti) और हिंगनघाट (Hinganghat) जो मध्यप्रदेश में है और अहाता बम्बई में स्थित शोलापुर (Sholapur), धारवाड़ (Dharwar), तथा बेलगाम (Belgaum)।

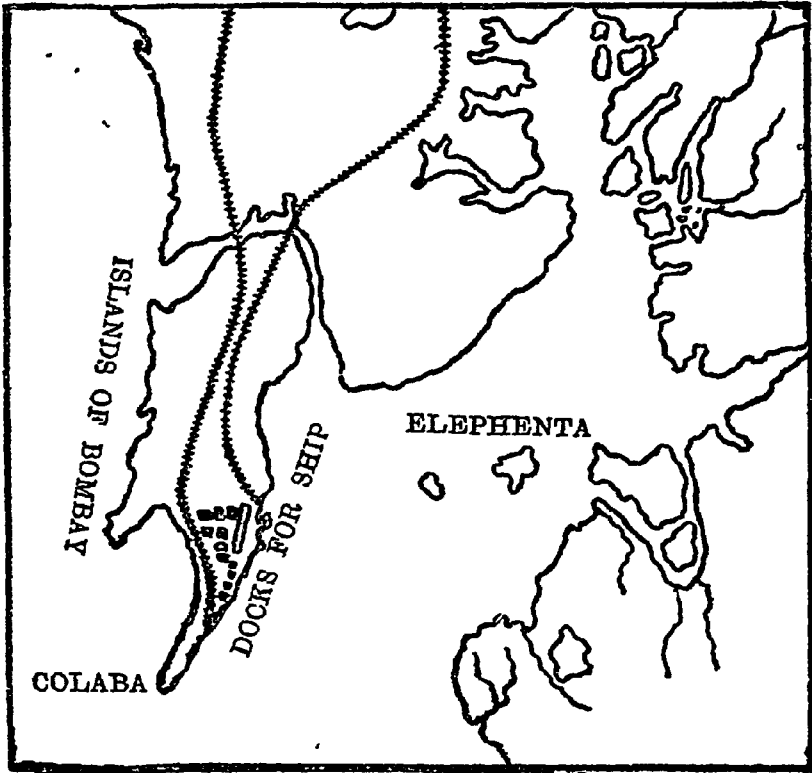
२८९—बम्बई अहाते के प्रसिद्ध नगर—बम्बई (Bom-

PLAN OF BOMBAY

Fig. 121

bay)—जन-संख्या ११$\frac{4}{5}$ लाख, भारत का सामुद्रिक द्वार है

Bahawalpur
Jacobabad
Sukkur
Rohri
Bikaner
Jodhpur
Kotri
Hyderabad
Karachi
Udaipur
Mouths of
the Indus
CUTCH
Gulf of Cutch
Ahmedabad
Dwarka
Baroda
R. Norbada
Broach
Surat
Diu
Gulf of Cambay
Nasik
Bombay
Poona
Sholapur
Satara
Kolhapur
Goa
Hubli
A R A B I A N
S E A

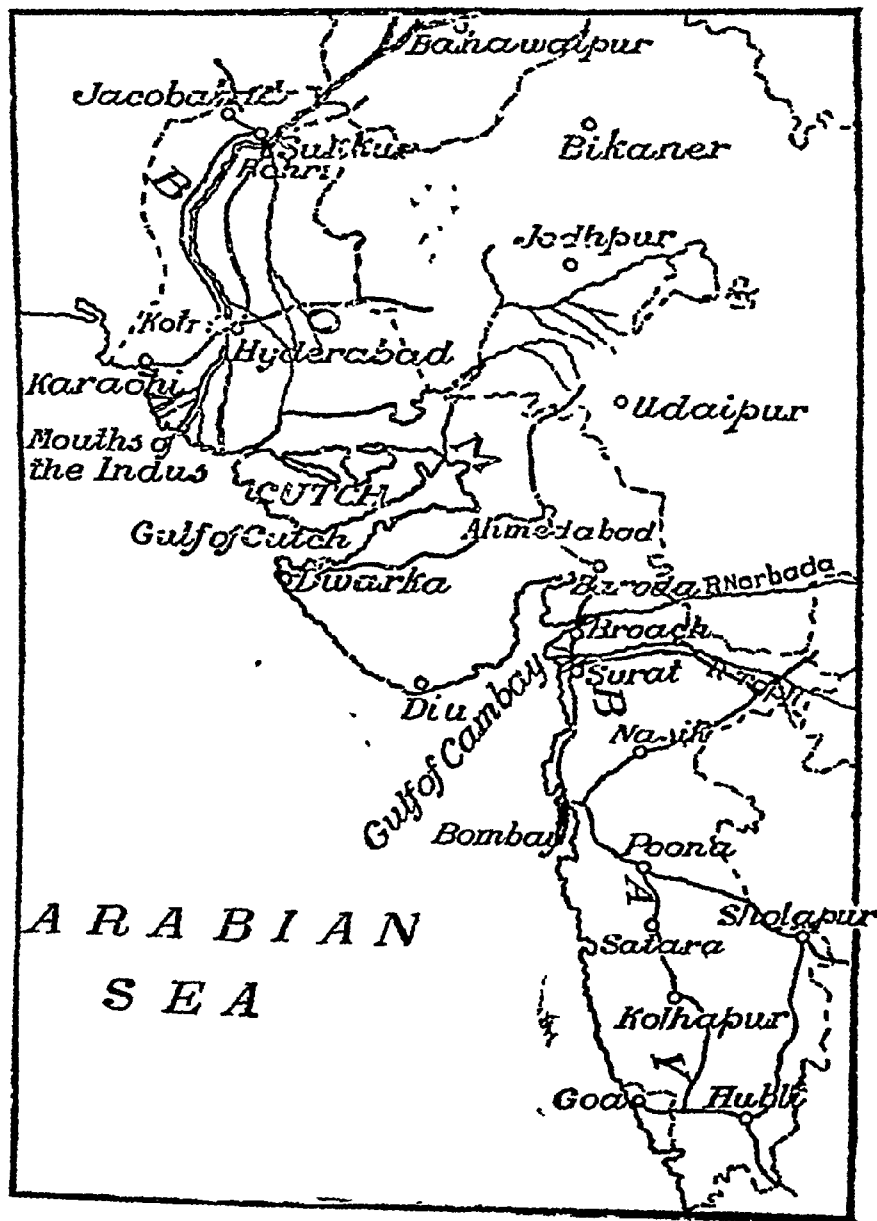



Fig. 122

और दुनिया भर के अत्यन्त उत्तम बन्दरगाहों में से है।, पहले पश्चिमी घाट इसे भारत से पृथक् करता था परन्तु जब से इन पहाड़ो के बीच में से रेलें निकाली गई हैं यह पश्चिमी भारत का सबसे प्रसिद्ध बन्दरगाह बन गया है। कराची के अतिरिक्त भारत के सब बन्दरगाहों में यह योरुप के अधिक निकट है। यहाँ से रुई, अफ़ीम, गेहूँ और तेल निकालने के बीज बाहर भेजे जाते हैं। इसके पीछे के प्रान्त में रुई बहुत पैदा होती है और इसकी जलवायु आर्द्र है जो रुई कातने के लिए आवश्यक है। इसलिए यहाँ पर रुई कातने के बहुत-से कारख़ाने स्थापित हो गये हैं। विस्तार के विचार से भारत के नगरों में यह दूसरे स्थान पर है। सूरत (Surat) तापती नदी पर स्थित है। प्राचीन-काल में जब जहाज छोटे होते थे तब यह एक प्रसिद्ध बन्दरगाह था परन्तु अब यह रेत से पट गया है और जो व्यापार पहले यहाँ होता था अब बम्बई में परिवर्तित हो गया है। अँगरेज़ो की पहली व्यापार की कोठी यहाँ ही स्थापित हुई थी। यहाँ रुई का व्यापार होता है। बड़ौच (Broach) भी रुई के व्यापार का केन्द्र है। बड़ोदा (Baroda) रियासत बड़ोदा की राजधानी है। अहमदाबाद (Ahmedabad) मुसलमान बादशाहो के समय में गुजरात की राजधानी था और यहाँ रेशमी वस्त्र, सोने चाँदी के आभूषण तथा बरतन बनते हैं। आजकल यहाँ सूती कपड़ा बुनने के बड़े बड़े कारखाने हैं——बम्बई के दक्षिण में गोआ (Goa) का बन्दरगाह है जो पुर्तगीज़ों के अधीन है

मैसूर रियासत के शहर—मैसूर रियासत की राजधानी है। बंगलोर रियासत मैसूर का सबसे बड़ा नगर है। यहाँ पर कपड़ा बुनने, क़ालीन बुनने और चमड़े के काम के कारख़ाने है।

२९०—अहाते मद्रास के प्रसिद्ध नगर—मद्रास (Madras)——जन-संख्या साढ़े छः लाख, अहाता मद्रास की राजधानी है और भारतवर्ष का तीसरा बड़ा नगर है। इस जगह पर हर

समय लहरें उठती थीं। जहाजों को बड़ा खतरा था। अब जहाजो की रक्षा के लिए बहुत खर्च कर के एक बड़ा पीअर (pier) बनाया है और बन्दरगाह को सुरक्षित कर दिया है। यह शिक्षा का बड़ा केन्द्र है और

Fig. 123

यहाँ एक यूनीवर्सिटी है। रुई कातने तथा बुनने और चमड़े के और तेल के बीजो से तेल निकालने के कारखाने स्थापित है। इसके प्रसिद्ध होने

का कारण यह है कि यह एक ऐसे स्थान पर स्थित है जहाँ माल आकर उतरता है और देश के भीतरी प्रान्तों में यहीं से भेजा जाता है। पाण्डाचेरी (Pondicherry) फ़्रांसीसी बन्दरगाह है। यहाँ से मूँगफली फ़्रांस को जाती है। तूतीकोरिन (Tuticorin) दक्षिणी सिरे पर बन्दरगाह है। भारत तथा लंका के बीच व्यापार इस बन्दरगाह-द्वारा होता है। पूर्वी तट के मैदान के प्रायः नगर महानदी, गोदावरी, कृष्णा तथा कावेरी के उपजाऊ डेल्टाओं में पाये जाते हैं। त्रिचनापली (Trichinopoly) तथा तञ्जोर (Tanjore) कावेरी नदी के उपजाऊ डेल्टे में स्थित हैं, और मदूरा (Madura) वेगाई नदी के तट पर है। ये तीनों स्थान हिन्दुओं के मन्दिरों के लिए प्रसिद्ध हैं। त्रिचनापली में एक प्रसिद्ध चट्टान है जो ३०० फ़ुट से अधिक ऊँची है। मदूरा में पीतल के बरतन तथा उत्तम प्रकार का कपड़ा बनाने का काम होता है।

ऊटाकमंड (Ootacamund) में गवर्नर साहिब मद्रास गर्मी के मौसम में ठहरते हैं और कूनूर (Coonoor) में अस्पताल है जहाँ पागल कुत्ते के काटे हुए रोगियों का इलाज होता है। दोनो स्थान नीलगिरी पर्वत पर स्थित हैं मंगलोर और कालीकट पश्चिमी किनारे पर दो छोटे बन्दरगाह हैं।

प्रश्न तथा सूचनायें

१—भारत की शासन-प्रणाली का संक्षिप्त वृत्तान्त वर्णन करो। भारत में अन्य जातियों के अधीनस्थ प्रान्तों के नाम बताओ और उनकी स्थिति प्रकट करो।

२—देशी रयासतों से क्या अभिप्राय है उनका तथा भारत-सरकार का परस्पर सम्बन्ध स्पष्टरूप से बताओ। रेज़ीडेन्ट के कर्तव्यों का वर्णन करो।

३—भारत में इतने स्वास्थ्यवर्द्धक स्थान क्यों पाये जाते हैं और निम्नलिखित स्थानों की स्थिति के कारण बताओ—

शिमला, श्रीनगर तथा दारजिलिंग।

४—हुगली नदी में जहाजों का चलाना अत्यन्त कठिन है परन्तु फिर भी कलकत्ता का बन्दरगाह व्यापार की दृष्टि से भारत में प्रथम स्थान पर है, क्यों?

५—निम्नलिखित स्थानों की स्थिति के कारण वर्णन करो। तथा अन्य प्रसिद्ध प्रसिद्ध बातों का उल्लेख करो:—पेशावर, लखनऊ, देहली, हैदराबाद, कराची, नागपुर, त्रिचनापली, मदूरा, शिकारपुर, क्वेटा, लायलपुर, पुरी, बनारस अमृतसर तथा आसनसोल।

६—क्या कारण कि हावड़ा की जन-संख्या बढ़ गई है परन्तु पटना की कम हो गई है?

७—भारत के प्रसिद्ध बन्दरगाह कौन से है? यहाँ किस किस वस्तु का व्यापार होता है।

८—भारत में नगरों के बस जाने के कारण वर्णन करो। दरबारी शिल्प तथा कला-कौशल से क्या आशय है? और यह काम कहाँ होता है? रेल के जंकशन तथा स्वास्थ्यवर्द्धक स्थानो पर क्यो नगर बस जाते है?

अट्ठाइसवाँ अध्याय

ब्रह्मा

२९१—ब्रह्मा बंगाल के पूर्व में स्थित है और ऊँचे ऊँचे पर्वत जो घने वनों से ढके हुए है इसे बंगाल और आसाम से पृथक करते है और

यही कारण है कि भारत तथा ब्रह्मा के बीच में अभी तक कोई रेल नहीं बनाई गई है। परन्तु कलकत्ते से बाकायदा जहाज़ रंगून जाते और आते है। अब हवाई जहाज़ भी आने जाने लगे है। यह अब तक भारत-साम्राज्य का एक सूबा था परन्तु १९३७ से भारत-साम्राज्य से अलहदा हो गया है। भौगोलिक दृष्टि से अब भी पृथक् है। इसमें पर्वतों की समानान्तर श्रेणियाँ उत्तर-दक्षिण में फैली हुई हैं और उनके बीच में नदियों की संकुचित वादियाँ स्थित है जो मुहानों के समीप फैलकर विस्तृत मैदान बन गई हैं।

नदियाँ—इरावदी नदी ब्रह्मपुत्र नदी के मोड़ के पूर्व की ओर पहाड़ों से निकलकर दक्षिण की ओर बहती है और खाड़ी मर्तबान में डेल्टा बनाकर गिरती है। मुहाने से भाम् तक ९०० मील का अन्तर है। इसमें जहाजों का आना-जाना हो सकता है। यह बड़ा भारी व्यापारी राज-मार्ग है और ब्रह्मा की अधिकतर जन-संख्या इसी नदी के तट पर बसी हुई है। स्टांग नदी इरावदी नदी के समानान्तर पूर्व में है, जो उत्तर से दक्षिण की ओर को बहती है। परन्तु जहाजों को चलाने के लिए उपयोगी नहीं। इसकी घाटी में एक रेल बनाई गई है जो रंगून से मॉडले तक जाती है। सालविन (Salwin) नदी बहुत लम्बी नदी है। इसमें पहाड़ों से सागवान की लकड़ी बहकर आती है और मोलमीन से जो इसके मुहाने पर बन्दरगाह है बाहर भेजी जाती है

२९२—जलवायु तथा उपज—उष्ण कटिबन्ध में स्थित होने के कारण जलवायु गर्म है। दक्षिण-पश्चिमी मानसून हवायें बहुत वर्षा बरसाती हैं। केवल मॉडले के इधर-उधर का प्रान्त जो पहाड़ों के पीछे स्थित है शुष्क है मॉंडले के पूर्व में शान पठार (Shan Plateau) है। यहाँ पर भी वर्षा काफ़ी होती है और वन पाये जाते है। यहाँ खनिज पदार्थ बहुत मिलते है। साधारणतया जलवायु गर्म तथा आर्द्र है और वनस्पति घनी है। पहाड़ों पर सागवान तथा बाँस के वन पाये जाते है और हाथी इन वनों में अधिकता से मिलते है। मैदानी भागों में चावल, तम्बाकू

Patkai Hills
R. Chindwin
Bhamo
R. Irrawaddy
Chin Hills
Mandalay
R. Salween
R. Mekong
Arakan
Yomas
R. Irrawaddy
Pegu
Yomas
Henzada
Bassein
Pegu
Rangoon
Moulmein
12000' Above
3000'-12000'
600'-3000'

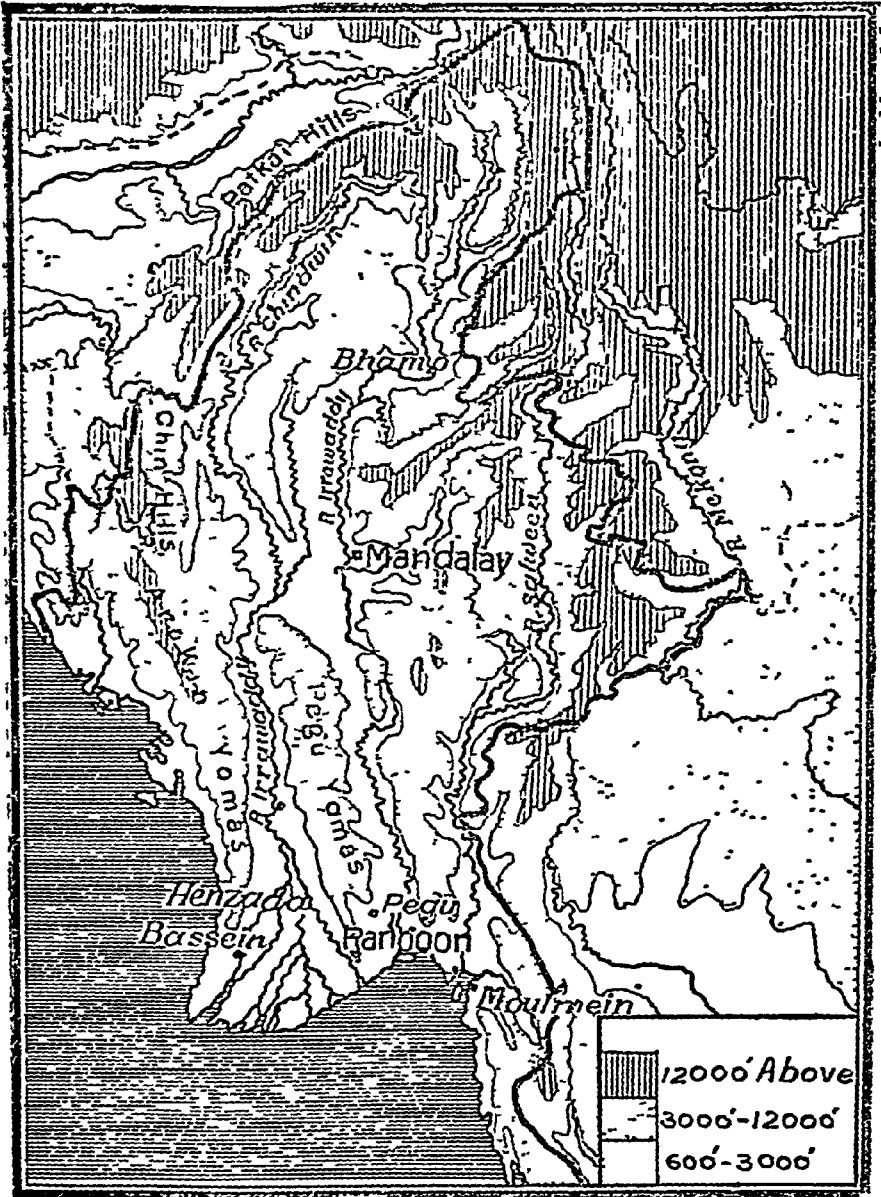



Fig. 124

तथा गन्ने की खेती होती है और शहतूत के वृक्ष तथा रबर भी पाया जाता है। चाय तथा क़हवा की खेती पहाड़ की ढालों पर होती है।

खनिज पदार्थ—मिट्टी का तेल, लाल उत्तरी ब्रह्मा में तथा क़लई दक्षिणी ब्रह्मा में और चाँदी, सीसा तथा ताँबा शान की रियासतों में मिलता है।

ब्रह्मा के शिल्प तथा कला-कौशल—अधिक व्यवसाय कृषि है और अन्य व्यवसाय भी वे हैं जो अधिकतर खेती तथा वनों की उपज पर निर्भर हैं क्योंकि चावल तथा सागवान बहुत उत्पन्न होता है इसलिए धान कूटने और लकड़ी चीरने के कारख़ाने खोले गये हैं। शहतूत के वृक्ष भी पाये जाते हैं इसलिए रेशम के कीड़े पाले जाते हैं। मिट्टी का तेल मिलता है इसलिए इसको साफ़ करने के लिए कारख़ाने खोले गये हैं। पेट्रोल मोटरकारों के लिए, केरोसिन तेल लैम्पों के लिए प्राप्त करते हैं और पैराफ़िन (paraffin) से जो तेल साफ़ करने के पश्चात शेष बच रहता है मोमबत्तियाँ बनती हैं। ये सब कारख़ाने रंगून में खोले गये हैं। ब्रह्मानिवासी लकड़ी तथा हाथीदाँत के तराशने के कार्य में बहुत प्रसिद्ध हैं। ब्रह्मा से चावल, सागवान, मिट्टी का तेल, रबर, रेशम, चमड़ा और खालें तथा तम्बाकू बाहर भेजी जाती हैं।

२९३—प्रसिद्ध नगर—रंगून (Rangoon) की जन-संख्या चार लाख है और यह ब्रह्मा की राजधानी और प्रसिद्ध बन्दरगाह है। यह भीतरी प्रान्त से सड़कों तथा रेलों के द्वारा मिला हुआ है और वह प्राकृतिक स्थान है जहाँ से इरावदी नदी के तास की उपज बाहर भेजी जाती है। चावल, मिट्टी का तेल, सागवान, रेशम तथा तम्बाकू आदि यहाँ से बाहर भेजे जाते हैं। धान कूटने, लकड़ी चीरने तथा मिट्टी का तेल साफ़ करने के कारख़ाने हैं।

माँडले ब्रह्मा की प्राचीन राजधानी है और रंगून से रेल-द्वारा मिला हुआ है। उत्तरी ब्रह्मा के व्यापार का केन्द्र है। भामू (Bhamo) इरावदी नदी में जहाज़ों के आने जाने की सीमा के स्थान पर स्थित है।

यह चीन की सीमा से केवल २० मील की दूरी पर स्थित है। इसलिए ब्रह्मा और चीन के बीच व्यापार का केन्द्र है। मोलमीन (Moulmein) सालविन नदी के मुहाने पर स्थित है। यहाँ से सागवान की लकड़ी बाहर भेजी जाती है। बसोन तथा अक्याब इरावदी नदी के डेल्टे के पश्चिम में बन्दरगाह है। यहाँ से चावल बाहर भेजा जाता है। ब्रह्मा की जन-संख्या बहुत कम है। अभी तक बहुत-से प्रान्तों के प्राकृतिक धनप्राप्ति के साधनो में सर्वथा उन्नति नहीं हुई है। सबसे आवश्यक बात ब्रह्मा के लिए यह है कि इसके आने जाने के साधनो में उन्नति की जावे। ब्रह्मा के लोग बौद्ध-धर्म से सम्बन्ध रखते है और मंगोलियन वंश से है। यहां जात-पांत नहीं है, और स्त्रियां बिलकुल परदा नहीं करती।

प्रश्न

१—ब्रह्मा का एक नकशा खीचो और उसमें बड़े बड़े पहाड़, नदियाँ, गर्मी में चलनेवाले पवनो का रुख और पाँच बड़े नगर अंकित करो।

२—ब्रह्मानिवासियो के बड़े बड़े व्यवसाय क्या है? ब्रह्मा की भूमि तथा जलवायु का वहाँ के व्यवसाय पर क्या प्रभाव पड़ता है?

३—निम्नलिखित नगर कहाँ स्थित है और क्यों प्रसिद्ध हैं:—रंगून, मॉडले, मोलमीन, भामू तथा अक्याब।

उन्तीसवाँ अध्याय

हिन्दुस्तान की सीमा (Frontiers of India)

पुराने जमाने में सारे के सारे आक्रमण करनेवाले हिन्दुस्तान में पश्चिमोत्तरी सीमा से आये है। आजकल भी इसी पश्चिमोत्तरी सीमा

की रक्षा का प्रश्न कठिन है। इस अध्याय में हम भौगोलिक सिद्धान्तों के अनुशार इस प्रश्न का कुछ वर्णन करेंगे।

प्राकृतिक घटनाएं—पश्चिमोत्तर में हिन्दूकुश पर्वतश्रेणी (Hindu Kush Mountains) पामीर पठार से लेकर दक्षिण-पश्चिम की ओर फैली हुई है और इसकी शाखायें उत्तर-दक्षिण में स्थित है जो सिन्धु नदी (Indus), स्वात नदी (Sawat), पंजकोड़ा नदी (Panjkora), कुनार नदी (Kunar) की घाटियो को एक दूसरे से जुदा करती है। यह सब नदियाँ काबुल नदी में गिर जाती है और काबुल नदी भी पश्चिम की तरफ से आकर अटक के स्थान पर सिन्धु नदी में आ मिलती है। नौशहरा से जो काबुल नदी के दक्षिणी तट पर स्थित है एक रेल दरगई तक उत्तर की ओर जाती है, और यहाँ से एक सड़क दर्रा मलाकन्द में से होती हुई चितराल तक गई है। काबुल नदी के दक्षिण में स्वेत पर्वत (Sufed Mountain) की एक श्रेणी दक्षिण-पश्चिम की ओर फैली हुई है। हिन्दूकुश पर्वत और स्वेत पर्वत की शाखाओं के बीच में दर्रा खैबर स्थित है जिसकी रक्षा के लिए पेशावर की छावनी कायम की गई है। वास्तव में दर्रा खैबर जमरूद से शुरू होता है जो पेशावर से बारह मील पश्चिम की ओर स्थित है और लन्डीकोतल से गजरता हुआ लन्डीखाना तक जाता है जिसका फ़ासला लगभग छब्बीस मील है। अब इस दर्रा में से रेल चलती है। देखो पैरा ग्राफ नं० २७० (अ)। यही र्रा अफ़गानिस्तान और हिन्दुस्तान के बीच आने जाने के लिए रास्ता बनाता है और इसी रास्ते से आक्रमण करनेवाले आते रहे है। इस इलाके में अफरीदी लोग रहते हैं। वेत पर्वत के दक्षिण में वजीरी पर्वत, सुलेमान पर्वत और किरथर पर्वत (Kirthar Mountains) की श्रेणियाँ उत्तर से दक्षिण की ओर अरब सागर तक फैली हुई है। दर्रा खैबर के दक्षिण में चार और दर्रे है—(१) दर्रा कुर्रम (Kurram Pass) जिसकी रक्षा के लिए कोहाट की छावनी है। (२) दर्रा टोची (Tochi Pass) जिसकी रक्षा के लिए बन्नू की छावनी है। (३) दर्रा गोमल

जिसकी रक्षा के लिए डेरा इस्माईल खाँ की छावनी है। (४) दर्रा बोलान (Bolan Pass) जिसकी रक्षा के लिए कोयटा (Quetta) की छावनी

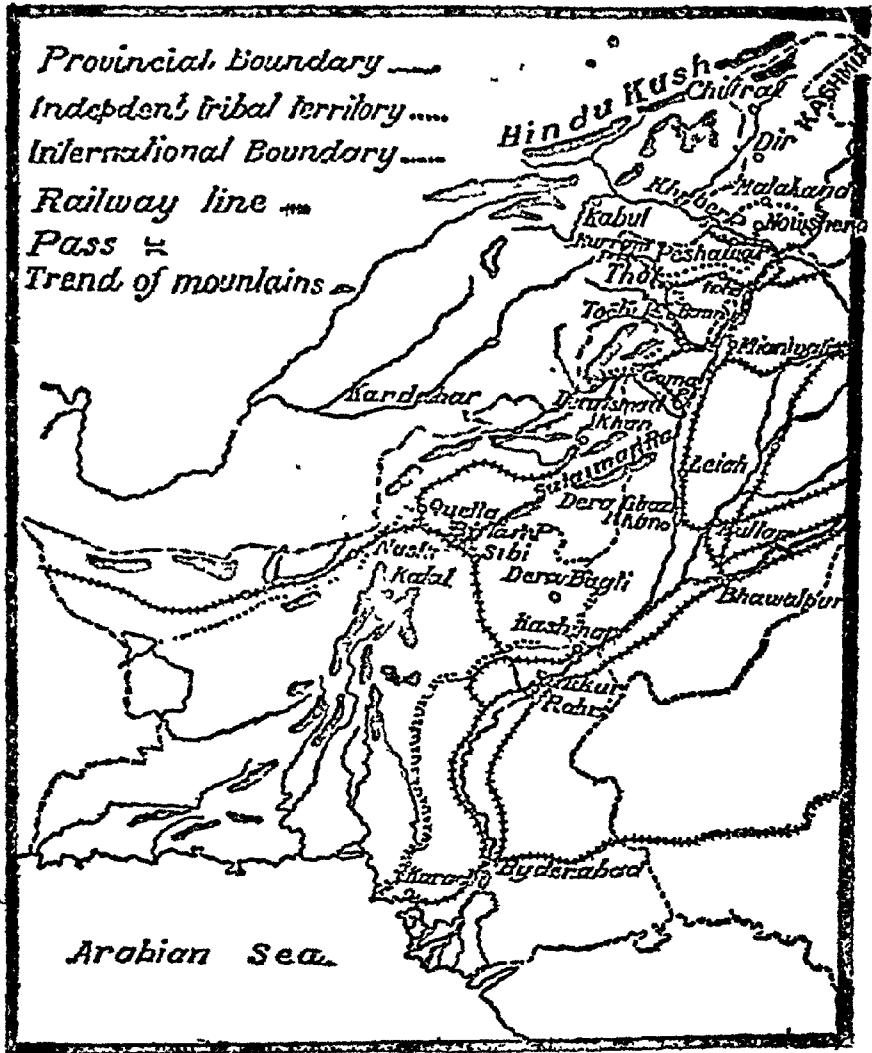



Fig. 125

है। याद रक्खो कोयटा दर्रा बोलान के पश्चिम की ओर है परन्तु और छावनियाँ दर्रों के पूर्व की ओर स्थित है।

अफ़ग़ानिस्तान की पूर्वी सीमा और हिन्दुस्तान के अँगरेज़ी इलाक़ा के बीच में एक चौड़ा पर्वतीय इलाक़ा उत्तर में हिन्दूकुश से लेकर दक्षिण में ब्रिटिश बिलोचिस्तान के उत्तर-पश्चिम तक फैला हुआ है। इसी इलाक़े में स्वतन्त्र कबीले (Independent tribes) बसते हैं और ऊपर लिखे हुए सब दर्रे इन्हीं स्वतन्त्र कबीलों के इलाक़े में है और यही लोग अँगरेज़ी इलाक़ों के रहनेवालों पर प्रायः आक्रमण करते रहते हैं। ये लोग बहुत ताक़तवर और लड़ाके हैं। इनके पास बन्दूक़ें भी बहुत-सी हैं। इन लोगों की बड़ी बड़ी जातियों के नाम हैं, ब्राजौंडी, स्वाती, मोहमन्द, अफ़रीदी, महसूद और वज़ीरी। आबादी इतनी ज़्यादा है और इलाक़ा इतना बंजर है कि इन लोगों का गुज़ारा नहीं हो सकता। हिन्दुस्तान की सरकार ने व्यापार के लिए दर्रों को खुला रखने और इन स्वतन्त्र जातियों के आक्रमणो से बचने के लिए क्या प्रबन्ध किया है? ये लोग अँगरेज़ी लाके के लोगों पर इस कारण आक्रमण करते है कि इनका अपना इलाक़ा इतना बंजर है और इनको गुज़ारा के लिए कुछ नहीं मिलता। इन लोगो का पेशा प्रायः भेड़, बकरी और ऊँटों को पालना है। कही कहीं जहाँ मैदानी इलाक़ा है थोड़ी-सी खेती-बारी भी करते है। हिन्दुस्तान की सरकार ने अब इनके इलाक़ों में सड़कें बनाना शुरू कर दिया है कि इन लोगो को कुछ काम मिल जाय। और इन सड़कों द्वारा अँगरेज़ी इलाके में आकर भी रेलवे और नहरों के कामों में मज़दूरी करके रोज़ी कमा सकें। इनके इलाक़ों में फ़ौजी चौकियाँ भी क़ायम की है कि अँगरेज़ी सरकार के सिपाही अच्छी तरह देख भाल कर सकें। इन जातियों के बहुत-से आदमी सरकार ने खासेदार बना रखे है। ये खासेदार दर्रों की रक्षा करते है। ये लोग अपनी अपनी बन्दूक़ें साथ लाते है और वेतन सरकार से उस वक़्त तक पाते रहते है जब तक ईमानदारी से काम करते रहते है। इन जातियों के सरदारो को भी हर साल रुपया दिया जाता है कि वे अपने लोगों को क़ाबू में रक्खें। अँगरेज़ी सरकार उनके काम में दखल नही देती जब तक कि वे अमन से रहते है। दर्रों की रक्षा के लिए सब छावनियाँ एक दूसरे से रेल, सड़क और टेलीफ़ोन-द्वारा और हिन्दुस्तान की और छावनियों से भी रेल-द्वारा मिलाई गई है कि आवश्यकता के समय फ़ौजें बहुत शीघ्र एकत्र हो सकें। उन छावनियों के अति-

रिक्त जो दर्रों की रक्षा के लिए बनाई गई हैं निम्नलिखित छावनियाँ हैं—

पंजाब—अटक, रावलपिन्डी, स्यालकोट, लाहौर छावनी, जालन्धर, फीरोजपुर और अम्बाला। इन सब छावनियों के सबसे बड़े कमाण्डर का हेडक्वार्टर मरी है।

संयुक्त-प्रान्त आगरा व अवध।

मेरठ, बरेली और लखनऊ। नैनीताल पूर्वी कमाण्डर का हेडक्वार्टर है।

मध्य हिन्द—मऊ और नीमच

अहाता बम्बई—पूना और बेलगाम। पूना दक्षिणी कमाण्डर का हेड-क्वार्टर है।

रियासत हैदराबाद—सिकन्दराबाद

रियासत मैसूर—बंगलोर

अहाता मद्रास—बलारी।

ब्रिटिश बिलोचिस्तान—कोयटा। कोयटा पश्चिमी कमाण्डर का हेड-क्वार्टर

उत्तरी सीमा—हिन्दुस्तान के उत्तर में बहुत ऊँचा हिमालय पर्वत है, और इसमें बहुत थोड़े दर्रे पाये जाते हैं, जो केवल गर्मी के मौसम में तिजारत के काम आ सकते हैं सर्दी के मौसम में बर्फ से ढके रहते हैं और इनके मार्ग में आना-जाना नहीं हो सकता। हिन्दुस्तान की उत्तरी सीमा पर काश्मीर, नेपाल, सिक्कम और भूटान की रियासतें हैं। इनके साथ अँगरेज़ी सरकार की बड़ी मित्रता है। रियासत काश्मीर तो सरकार अँगरेज़ी के अधीन है और सिक्कम भी अँगरेज़ी सरकार की रक्षा में है। नैपाल और भूटान स्वतन्त्र रियासतें हैं परन्तु इन दो रियासतों का भी और देशों की सरकारों के साथ सम्बन्ध अँगरेज़ी सरकार के द्वारा ही है। रियासत नैपाल से हर साल हज़ारों गोरखे सिपाही अँगरेज़ी सरकार की फौज में भरती होते हैं।

उत्तर-पूर्वी सीमा—भूटान के पूर्व में और आसाम के उत्तर में पहाड़ी इलाके हैं जहाँ पर मीरी, अबोर और मिशमी जातियों के लोग

रहते हैं। यह इलाका बहुत घने वनों से घिरा हुआ हैं और कोई प्रसिद्ध तिजारती रास्ता इस इलाक़े में नही गुज़रता। हिन्दुस्तान में इस ओर से आक्रमण का कोई भय नहीं है। यदि ये जातियाँ कभी कोई उपद्रव करती हैं तो इनको दण्ड देने के लिए फ़ौजें भेजी जाती हैं और इनको क़ाब में रक्खा जाता है। ब्रह्मा के पूर्व में चीन, फ़्रांसीसी इण्डोचायना और स्याम स्थित हैं। यह इलाका पहाड़ी हैं, और इस इलाके में आना-जाना बहुत कठिन है। न तो यहाँ बहुत व्यापार है और न आने-जाने का कोई अच्छा मार्ग ही है।

इस तरफ़ की रक्षा का प्रश्न अभी नही उठा है, भविष्य में होगा।

प्रश्न

१—हिन्दुस्तान का चित्र खीचो और इसमें बड़े बड़े दर्रे और छावनियाँ दिखाओ।

२—पटना से कोयटा तक के रेल के रास्ते का वर्णन करो।

३—(अ) स्वतंत्र जातियों के इलाक़े से तुम क्या समझते हो?

(आ) हिन्दुस्तान के किस हिस्से में अफ़रीदी, अबोर और वज़ीरी रहते हैं।

तीसवाँ अध्याय

लङ्का (Ceylon)

२९४—लंका भारत के दक्षिण-पूर्व में एक बड़ा द्वीप है। इसका आकार आम से मिलता है। भारत से इसे खाड़ी मनार तथा जलडमरूमध्य पाक पृथक् करते हैं। ये दोनों इतने कम गहरे है कि बम्बई से मद्रास जाने वाले जहाजों को लंका की परिक्रमा करके जाना पड़ता

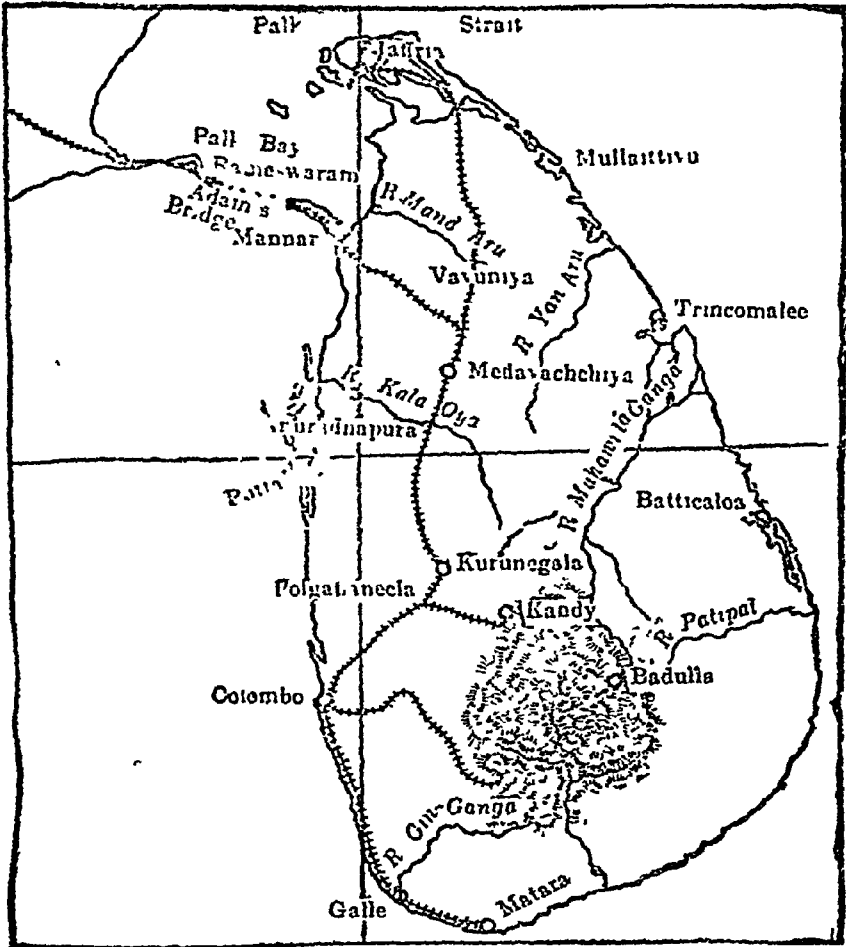
है। लंका तथा भारत के बीच में कम से कम ५७ मील का अन्तर है। इसके ·क तिहाई तक इण्डो-सीलोन रेलवे (Indo-Ceylon

Ceylon

Fig 126

Railway) मंडायम से धनुष कोटी तक जो रामेश्वरम् द्वीप का अन्तिम सिरा है तैयार हो चुकी है। धनुष कोटी से ताला मनार तक जो लंका

का उत्तरी स्थान है जहाज चलते हैं। द्वीप रामेश्वरम् हिन्दुओं का एक तीर्थस्थान है। यह अब रेल-द्वारा भारत से मिला दिया गया है।

खाड़ी मनार के गर्म तथा कम गहरे पानी में मोती निकाले जाते हैं। लंका का क्षेत्रफल २५,००० वर्गमील है। यह अँगरेजी राज्य के अधिकार में एक शाही बस्ती (Crown Colony) है।

२९५—तल तथा जलवायु—लंका में पहाड़ स्थित हैं और इन पहाड़ों के गिर्द पठार है जो क्रमशः सब ओर ढलवाँ होते गये हैं। ये पर्वत ठीक मध्य में नहीं हैं किन्तु कुछ हटकर दक्षिण-पूर्व में हैं। आदम पर्वत की चोटी (ऊँचाई, ७,४२० फ़ुट) बहुत प्रसिद्ध है परन्तु मौंट पिडरो सबसे अधिक ऊँची चोटी है। नदियाँ इन केन्द्रीय पर्वतों से निकल कर सब ओर बहती हैं। सबसे प्रसिद्ध नदी महावली गंगा है जो उत्तर-पूर्व की दिशा में बहती है। लंका भूमध्यरेखा के समीप स्थित है और गर्मी तथा सर्दी दोनो ऋतुओं की मानसून हवायें इसमें वर्षा लाती हैं इसलिए जलवायु गर्म तथा आर्द्र है। भूमि प्रायः उपजाऊ है। परन्तु उत्तरी भाग की धरती उपजाऊ नहीं है।

२९६—उपज—जलवायु गर्म तथा आर्द्र होने के कारण हरियाली की अधिकता है। पर्वतों पर आबनूस तथा बाँस के वन पाये जाते हैं और तट की रेतीली भूमि में नारियल उत्पन्न होता है। चाय, गर्म मसाले, जायफल, इलायची, दारचीनी आदि पहाड़ों पर तथा चावल और कोको मैदान में उत्पन्न होते हैं। रबर तथा सिनकोना के वृक्ष भी लगाये गये हैं। खनिज पदार्थ ग्रेफाइट (graphite) तथा लाल पाये जाते हैं। बाहर भेजने की प्रसिद्ध वस्तुएँ कोको, ग्रेफाइट जो पेनसिल बनाने के काम आता है, और नारियल, सिनकोना, रबर तथा क़हवा हैं।

२९७—प्रसिद्ध नगर—कोलम्बो (Colombo) अत्युत्तम कृत्रिम बन्दरगाह है। यह राजधानी तथा प्रसिद्ध नगर है और भीतरी प्रान्त से रेल और सड़कों-द्वारा मिला हुआ है। बाह्य व्यापार सारे

का सारा इसी बन्दरगाह द्वारा होता है क्योंकि यह भारत महासागर के सिरे पर स्थित है और पूर्व-पश्चिम तथा दक्षिण से सामुद्रिक मार्ग यहाँ पर मिलते हैं इसलिए यह दुनिया भर के अत्यन्त बड़े कोयले के स्टेशनों में से एक है। परन्तु यह कोयला इँगलिस्तान अथवा भारत और नेटाल से आता कैन्डा (Kandy) एक छोटा-सा पहाड़ी स्थान है। यहाँ का दृश्य बड़ा चित्ताकर्षक है और वनस्पति-विद्या के अध्ययन के लिए एक अत्युत्तम वाटिका है। ट्रिंकोमाली (Trincomali) उत्तर-पूर्व में एक प्राकृतिक बन्दरगाह है परन्तु बसे हुए भाग से दूर स्थित होने के कारण यहाँ व्यापार बहुत थोड़ा होता है। गेली (Galle) कोलम्बो के दक्षिण में प्राकृतिक बन्दरगाह है परन्तु यहाँ पर केवल थोड़ा व्यापार होता है। ब[illegible] जहाज़ यहाँ नहीं आते।

प्रश्न

१—लंका के तल, जलवायु तथा उपज का संक्षिप्त वृत्तान्त वर्णन करो।

२—कोलम्बो के प्रसिद्ध होने के कारण बताओ।

इकतीसवाँ अध्याय

हिन्द चीनी (Indo-China)

२९८—हिन्द चीनी अथवा भारत से परे का देश एक विस्तृत देश है। प्रायः सारा देश उष्ण कटिबन्ध में स्थित है। और इसमें

INDO-CHINA

Fig. 127

स्याम (Siam) जो स्वतंत्र है, अनाम तथा कम्बोडिया (Anam and Cambodia) और लेओस (Laos) फ़्रांस-निवासियों की रक्षा में है—टानकिन तथा कोचीन चीन (Tongking and Cochin China) जो फ़्रांस के अधीन है और मलाया की रियासतें सम्मिलित हैं जो अँगरेजों की रक्षा में है।

२९९—तल—देश का अधिकतर भाग पहाड़ी है। पर्वतो की समानान्तर श्रेणियाँ उत्तर-दक्षिण में फैली हुई है और उनके मध्य में नदियो की संकुचित नदियाँ है जो मुहानो के समीप फैलकर विस्तृत मैदान बन गई है। मीनाम नदी (Menam) स्याम में है। यह अपने साथ बहुत-सी मिट्टी बहाकर लाती है। बंकाक नगर (Bangkok) इसके तट पर स्थित है। मीकांग (Mekong) एक तीव्र बहनेवाली नदी है। यह अपने साथ बहुत-सा कीचड और मिट्टी बहाकर लाती है। अनाम तथा स्याम के बीचोबीच यह सीमा-निर्णय का काम देती है। सोंगका नदी (Songka) टानकिन से होकर बहती है। इसके प्रसिद्ध होने का कारण यह है कि इसकी घाटी में से होकर चीन के उपजाऊ प्रान्त योनन (Yunnan) में प्रविष्ट हो सकते है।

३००—जलवायु तथा उपज—चूँकि हिन्द चीनी दो समुद्रो के बीच तथा उष्ण कटिबन्ध में स्थित है इसलिए जलवायु बहुत गर्म तथा आर्द्र है। मानसून हवायें यहाँ वर्षा करती है। केवल मध्यभाग में वर्षा की कुछ कमी है। गर्म तथा आर्द्र जलवायु के कारण हरियाली की अधिकता है। पहाड़ सागवान तथा बाँस के वनों से ढके हुए है। हाथी अधिकता से इन वनो में पाये जाते है। मैदानो में चावल तथा तम्बाकू की खेती होती है। शहतूत के वृक्ष (रेशम के कीड़ो के लिए) तथा रबर भी पैदा होता है। पर्वतों पर चाय तथा कहवा की खेती होती है। समुद्र-तट के समीप नारियल बहुत

पैदा होता है। खनिज पदार्थों में सोना तथा क़लई (राँगा) प्रसिद्ध है।

३०१—स्याम—स्याम का बहुत-सा भाग वनों से ढका हुआ है। मीनाम नदी के तास का सारा प्रान्त इसमें सम्मिलित है। प्रसिद्ध उपज चावल है और चावल ही बाहर भेजा जाता है। बंकोक (Bangkok) जो मीनाम नदी पर है राजधानी है तथा प्रसिद्ध बन्दरगाह है। यहाँ बहुत-से लकड़ी के मकान और नहरें है। इसलिए इसे पूर्व का वीनिस (Venice) कहते है। यहाँ से चावल बाहर भेजा जाता है। प्रायद्वीप मलाया का कुछ भाग स्याम के अधीन है। यहाँ क़लई की बहुमल्य खानें है।

३०१ (क)—स्याम तथा अनाम के निवासी प्रायः नदियों के निकट काठ के मकानों में नदियों के बीच में सागवान तथा बाँस की बनी हुई नावों में रहते हैं। अतएव वे उन मैदानों के अत्यन्त समीप रहते हैं जहाँ चावल उत्पन्न होते है। बाल्यावस्था के आरम्भ से ही उन्हें जल से इतना परिचय हो जाता है जितना थल से। उनके खेल प्रायः जल में ही खेले जाते है और प्रायः दूकानें तथा आमोद-प्रमोद के स्थान उन नावों में है जो नदियों में स्थान स्थान पर लंगर डाले है। लोग भ्रमों से भरे हुए हैं। शायद इसका कारण यह है कि अन्धकारमय घने वनों में रहते है और भूत निकालने के लिए वे कई प्रकार के साधन उपयोग में लाते है। यथा गाड़ियों में ऐसे पहिये लगाते है कि चलते समय बहुत शब्द करते है जिससे भूत डर के मारे समीप न आ सके। लोग आलसी, अल्पभाषी तथा समताप्रिय है परन्तु अत्यन्त शीघ्र क्रोधित हो जाते है मगर अब तो योरप की सभ्यता का विचार बड़ी शीघ्रता से फैल रहा है और बंकोक और हनोई में यूनीवर्सिटिय स्थित है। व्यापार तथा शिल्प चीनी लोगों के हाथ में है। मलायानिवासी लकड़ी के ऊँचे ऊँचे मकानो में रहते है जिनमें प्रवेश करने के लिए सीढ़ियों पर चढकर जाना होता है। इसका

कारण यह है कि कीचड़वाली भूमि म बहुत-से विषैले जन्तु पाये जाते हैं और उनसे बचने के लिए आवश्यक कि मकान ऊँचे तल पर हों।

३०२—फ्रांसोसी हिन्द चीना तथा कम्बोदिया—मीकांग नदी का उपजाऊ डेल्टा इस प्रान्त में सम्मिलित है। चावल बहुत उत्पन्न होता है जो कोचीन चीन की राजधानी सैगून (Saigon) से बाहर भेजा जाता ; इस बात को ध्यानपूर्वक देखो कि सैगून, मीकांग नदी के डेल्टे से कुछ अन्तर पर है अतः यह बा. से सुरक्षित है। नामपेनह (Pnompenh) कम्बोदिया की राजधानी है।

३०३—अनाम—लम्बा पहाडी प्रान्त है। सागवान की लकड़ी पहाड़ों पर मिलती है और चावल तथा कपास गर्म सीले मैदानी प्रान्त में उत्पन्न होती है। तट पर कोयला निकाला जाता है। ह्यू (Hue) राजधानी है। लेओस (Laos) का प्रान्त भी पहाड़ी है और वनो से ढका हुआ है।

३०४—टानकिन (Tongking) फ्रांसीसी हिन्द चीनी का अत्यन्त ही उपजाऊ प्रान्त है। इसके प्रसिद्ध होने का कारण यह है कि इसमें रेड नदी बहती है जिसके द्वारा चीन के योनन प्रान्त में प्रविष्ट हो सकते हैं। चावल अधिकता से उत्पन्न होता है और कोयला निकाला जाता है। हेफांग (Hai-phong) प्रसिद्ध बन्दरगाह है। यहां से चावल, सागवान तथा कोयला बाहर भेजा जाता है। हनोई (Hanoi) सम्पूर्ण फ्रांसीसी हिन्द चीनी की राजधानी है।

३०५—प्रायद्वीप मलाया—इसमें मलाया की रियासतें तथा स्ट्रेट सेटल्मेन्ट (Straits Settlements) सम्मिलित है।

३०६—मलाया को रियासतें—यहाँ बहुत छोटी छोटी रियासतें हैं और उनमें अधिकतर अँगरेजो की रक्षा में है। देश का अधिकतर भाग पहाड़ी है और वनो से ढका हुआ है। निवासी हबशियों के वंश से है। यहाँ की विशेष उपज रबर, बेंत (rattans), नारियल तथा कलई (रांगा) है।

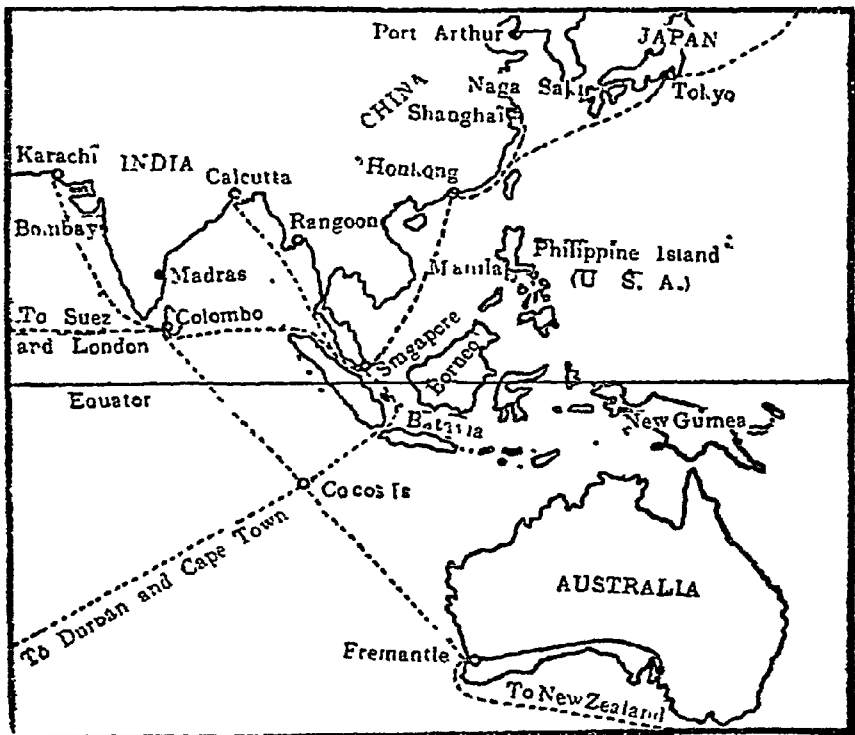
३०७—स्ट्रेट सेटलमेन्ट (Straits Settlements)—इन में जलडमरुमध्य मलक्का के साथ साथ पिनॉग (Penang) से सिंगापुर तक का प्रान्त सम्मिलित है। इनके महत्त्व का विशेष कारण यह है कि चीन के सागरों में प्रविष्ट होने के लिए ये चाबी का काम देती हैं। यह अँगरेजों की एक बस्ती है और इसमें पिनाँग के द्वीप तथा वल्जली द्वीप, मलक्का प्रान्त तथा सिंगापुर द्वीप सम्मिलित हैं। भूमध्यरेखा के निकट स्थित है और चारो ओर समुद्र हैं अतः जलवायु गर्म तथा आर्द्र है प्रसिद्ध उपज नारियल, खाँड़, चावल, रबर, गर्म मसाले तथा क़लई (राँगा) है।

THE POSITION OF SINGAPORE

Fig. 127 (a)

३०८—सिंगापुर इसी नाम के द्वीप की राजधानी है और प्रसिद्ध बन्दरगाह है। यहाँ प्रत्येक जाति व्यापार कर सकती है। यह जलडमरूमध्य मलक्का के सिरे पर स्थित है और यहाँ भारत, चीन तथा आस्ट्रेलिया से आनेवाले मार्ग मिलते हैं अतः यहाँ दृढ़ गढ़ निर्माण किया गया है। यह चारों ओर के द्वीपो तथा देशों की उपज आकर एकत्र होती है और फिर यहाँ से बाहर भेजी जाती है। रबर, गर्म मसाले, तम्बाकू, नारियल, खाँड़ तथा क़लई (राँगा) आदि वस्तुएँ बाहर भेजी जाती हैं। सन् १९२३ ई० में यह द्वीप एक पुल के द्वारा महाद्वीप से मिला दिया गया है। इस पर रेल जाती है जिससे सिंगापुर से बंकोक जा सकते हैं।

प्रश्न

१—ये नगर क्यों प्रसिद्ध हैं—रंगून, भामू, सैगून, बंकोक।

२—टानकिन (Tongking) से फ्रांसनिवासियों को क्या क्या लाभ प्राप्त होते हैं?

३—जलडमरूमध्य की बस्ती से क्या अभिप्राय है? अँगरेजों को इससे क्या लाभ प्राप्त है?

४—बन्दरगाह सिंगापुर की स्थिति तथा इसके प्रसिद्ध होने के कारण लिखो।

बत्तीसवाँ अध्याय

हिन्द पूर्वी द्वीपसमूह

३०९—हिन्द पूर्वी द्वीपसमूह—यह द्वीपों का एक समूह है जो एशिया के दक्षिण-पूर्व में भूमध्यरेखा के दोनों ओर स्थित है और एशिया तथा आस्ट्रेलिया के बीच द्वीपों का एक पुल-सा बनाते हैं। इसमें सुमात्रा, जावा, छोटे द्वीप संडा, बोर्नियो, सिलेबीज़, मलक्का तथा द्वीपसमूह फिलिपाइन सम्मिलित हैं।

बोर्नियो का प्रायः तीसरा भाग तथा लेबोआन (Labuan) (जो बोर्नियो के दक्षिण-पश्चिम में एक छोटा-सा द्वीप है) ब्रिटेन-निवासियों के अधीन है और द्वीपसमूह फिलिपाइन संयुक्त-प्रान्त अमरीका के अधिकार में है। शेष सब द्वीप हालैंड-निवासियों के अधीन हैं: तिमर (Timor) का कुछ भाग पुर्तगालवासियों के अधीन है।

३१०—तल—ये सब द्वीप पहाड़ी हैं और प्रायः द्वीपों में ज्वालामुखी पर्वत पाये जाते हैं।

३११—जलवायु तथा उपज—ये द्वीप भूमध्यरेखा के खण्ड में स्थित हैं और वर्ष भर वर्षा अधिकता से होती है। इसलिए जलवायु गर्म आर्द्र तथा एक-सा रहनेवाला है समुद्र भी गर्मी को समानता पर लाने सहायक होता है। ज्वालामुखी पर्वतों की मिट्टी अत्यन्त उपजाऊ होती है। इस प्रकार का जलवायु तथा भूमि होने के कारण वनस्पतियों की अत्यन्त अधिकता है और पर्वत गर्म प्रान्त के वनो से ढके हुए हैं जहाँ वनो को काटकर भूमि साफ़ की गई हैं। हालैंड-निवासियो के निरीक्षण में गन्ना, क़हवा, सागूदाना, तथा तम्बाकू की खेती होती

हैं। गर्म मसाले (जायफल, इलायची, काली मिर्च), नारियल, बाँस, गट्टापारचा भी प्रसिद्ध उपज हैं। बाँका (Banka) और बिलेटन (Billiton) में कलई (राँगा) पैदा होती है;

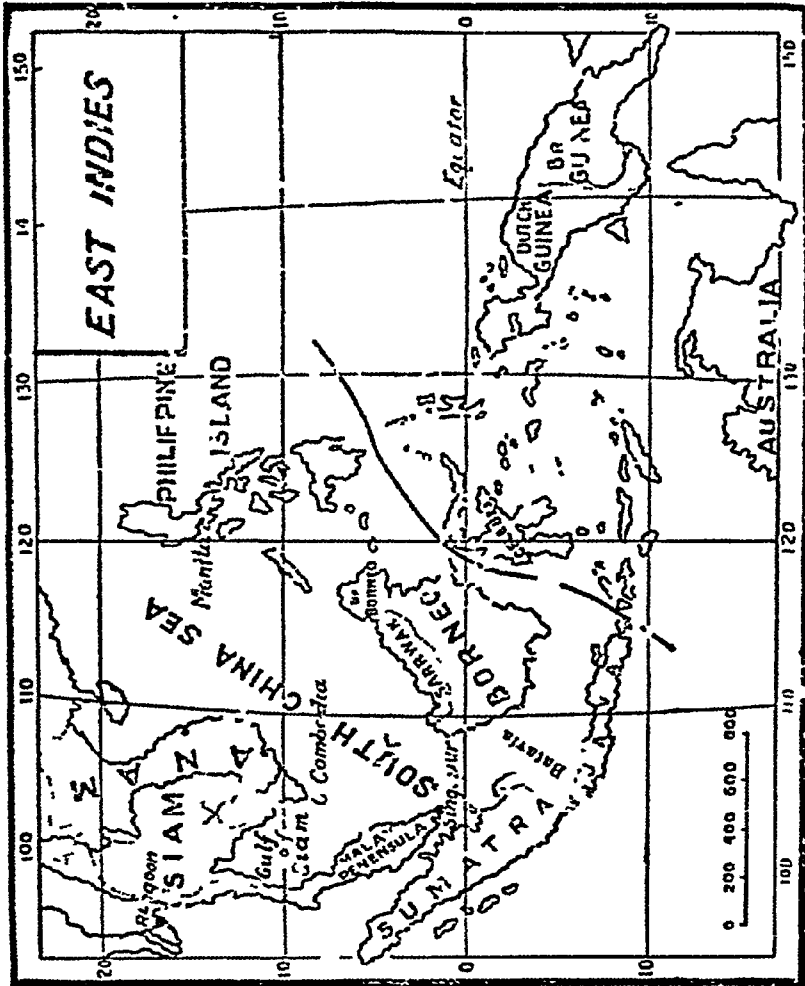



Fig. 128

कोयला लेवोआन, बोर्नियो तथा सुमात्रा में और मिट्टी का तेल सुमात्रा बोर्नियो तथा जावा में मिलता है।

३१२—जावा की भूमि ज्वालामुखी पर्वतोंवाली है और इसलिए अत्यन्त उपजाऊ है। जावा में द्वीपसमूह के सब द्वीपों की अपेक्षा अधिक उपज होती है। बटेविया राजधानी तथा प्रसिद्ध बन्दरगाह है। यह जलडमरुमध्य मलक्का के समीप एक महत्त्वपूर्ण स्थिति रखता है क्योंकि इस स्थान पर सामुद्रिक मार्ग मिलते हैं। सुराबिया (Surabaya) भी एक प्रसिद्ध बन्दरगाह है।

३१३—सुमात्रा में बाँस, रबर, कहवा, तम्बाकू तथा नारियल पैदा होता है। कुछ वर्षों से मिट्टी का तेल भी बहुत निकाला जाता है। पडाँग (Padang) राजधानी है।

३१४—बार्नियो (Borneo) प्रायः तीन चौथाई भाग हालैण्ड-निवासियों के अधीन है और शेष अँगरेजों के अधिकार में है। कहवा, तम्बाकू तथा कई वस्तुएँ जो खाने के काम आती है और edible birds' nests, कोयला, मिट्टी का तेल तथा सोना प्रसिद्ध उपज है।

३१५—मकासार (Macassar) जो द्वीप सिलेबीज (Celebes) में स्थित है और पूर्वी द्वीपसमूह का एक प्रसिद्ध व्यापारिक स्थान है। मलक्काज (Moluccas) अथवा गर्म मसाले के द्वीप—यहाँ गर्म मसाले यथा लौंग, जायफल बहुत उत्पन्न होते हैं।

३१६—द्वीपसमूह फिलिपाइन (Philippines) में बहुत से द्वीप सम्मिलित हैं। लूज़न (Luzon) सबसे बड़ा द्वीप है। ये संयुक्त-प्रान्त अमरीका के अधीन हैं और यहाँ तम्बाकू, सन तथा खाँड़ उत्पन्न होती है। मनीला (Manilla) राजधानी है और बन्दरगाह है। यहाँ से सन, सिगरेट तथा खाँड़ बाहर भेजी जाती है।

प्रश्न

१—हिन्द पूर्वी द्वीपसमूह से क्या अभिप्राय है? बड़े बड़े द्वीपों के नाम लो। ये किसके अधीन हैं?

२—हिन्द पूर्वी द्वीपसमूह की जलवायु तथा वनस्पतियों का संक्षिप्त वृत्तान्त वर्णन करो।

३—निम्नलिखित नगर क्यों प्रसिद्ध हैं—

मनीला, मकासार तथा बटेविया।

तैंतीसवाँ अध्याय

जापान-राज्य

३१७—इस राज्य में ये द्वीप सम्मिलित हैं—(१) जापान ख़ास जिसमें यज़ो (Yczo) जिसे हुकैड़ (Hokkaido) भी कहते हैं और हानशो (Honshiu), क्योशो (Kiushiu) तथा शिकाको (Shikoku) सम्मिलित है। ये सब जापान सागर के पूर्व में स्थित हैं और धनुष के आकार में फैले हुए हैं। (२) द्वीपसमूह क्यूराइल (Kurile Islands) जो वर्ष के अधिक भाग में जमे रहते हैं, (३) द्वीप सखालिन (Sakhalin) का दक्षिणी भाग, (४) फारमोसा (Formosa और (५) कोरिया (Korea) जिसे जापान ने सन् १९१० ई० में जीता था। सम्पूर्ण क्षेत्रफल २१,७०० वर्गमील है और जन-संख्या ५ करोड़ ४० लाख है। महायुद्ध के पश्चात भूमध्यरेखा के उत्तर के वे सम्पूर्ण द्वीप जो पहले जर्मनी के अधिकार में थे युक्त जातियों की लीग के आज्ञानुसार जापान को दे दिये गये हैं।

३१८—जापान बर्तानिया महान से भौगोलिक दशा में मिलता है। इसलिए इसे "पूर्व का बर्तानिया महान्" कहते है। जापान तथा बर्तानिया महान् इन बातों में एक दूसरे से मिलते है—

(१) दोनों राज्य द्वीप है जो दो बड़े महाद्वीपों के किनारे पर स्थित हैं।

(२) दोनों व्यापार के लिए अत्युत्तम स्थान पर स्थित हैं।

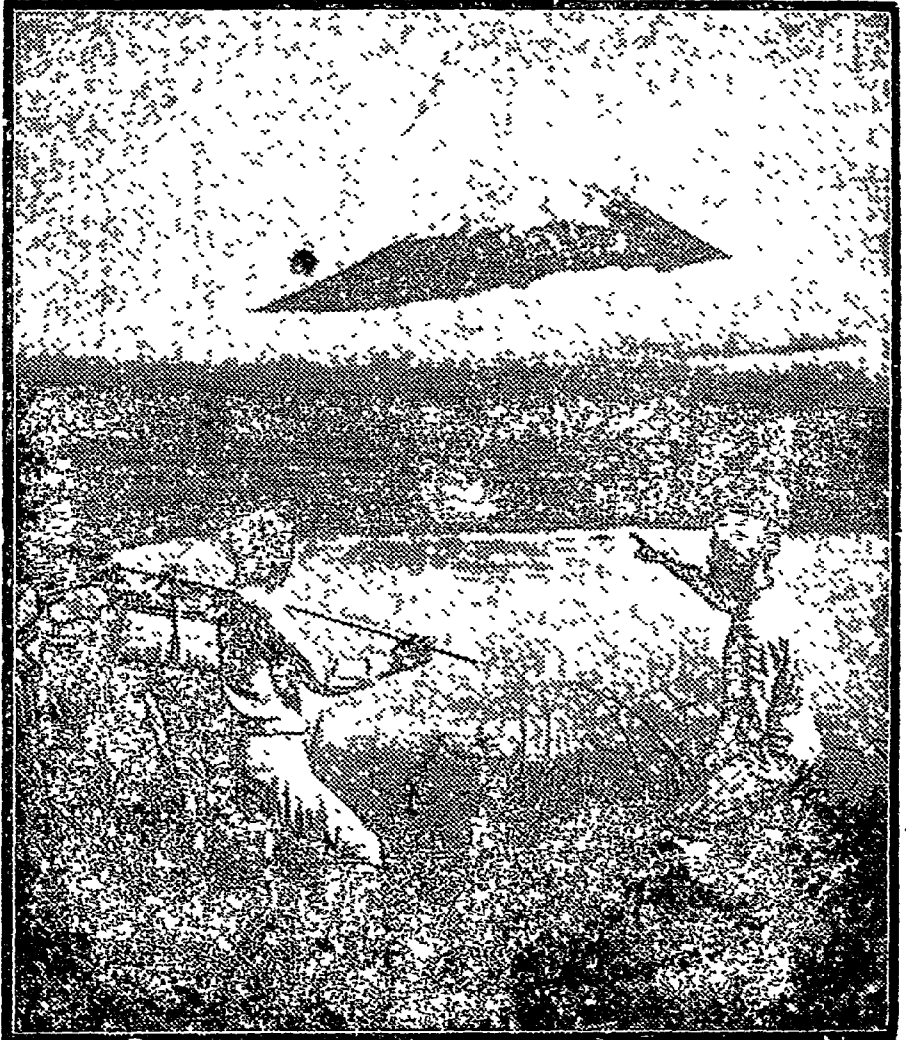
(३) दोनों का तट बहुत टूटा-फूटा है और इस पर बहुत-से बन्दरगाह है।

(४) दोनो की जलवायु को गर्म रौएँ समशीतोष्ण बना देती है। बर्तानिया महान् के समीप खाड़ी की रौ और जापान के समीप क्यरोशिवो की रौ चलती है। परन्तु जापान मानसून पवनों के खण्ड में स्थित है और ग्रीष्म-ऋतु आर्द्र होती है इसलिए यहाँ चावल, कपास, चाय और शहतूत पैदा होते है परन्तु बर्तानिया महान् में जो शीत तथा समशीतोष्ण कटिबन्ध में स्थित है केवल गेहूँ तथा जौ उत्पन्न होते है।

(५) दोनों में खनिज पदार्थो की अधिकता है विशेषकर कोयले की।

(६) दोनों देशों के लोग परिश्र ी है और उन्हें व्यापार का चाव हैं। परन्तु जापान बर्तानिया की अपेक्षा भूमध्यरेखा के अधिक समीप है। यद्यपि यह थल के एक विस्तृत भूखण्ड के पूर्वी तट के समीप स्थित होने के कारण शीत-काल में बहुत सर्द हो जाता है।

३१९—जापान में द्वीपसमूह जापान अर्थात् यजू, हान्शो, शिकाको तथा क्योशो और कई छोटे छोटे द्वीप सम्मिलित है। उनका क्षेत्रफल पंजाब से लगभग $1\frac{2}{3}$ गुना है।

तट --बहुत कटा-फटा तथा लम्बा है और बहुत-से उत्तम बन्दरगाह है।

Fuji Yama

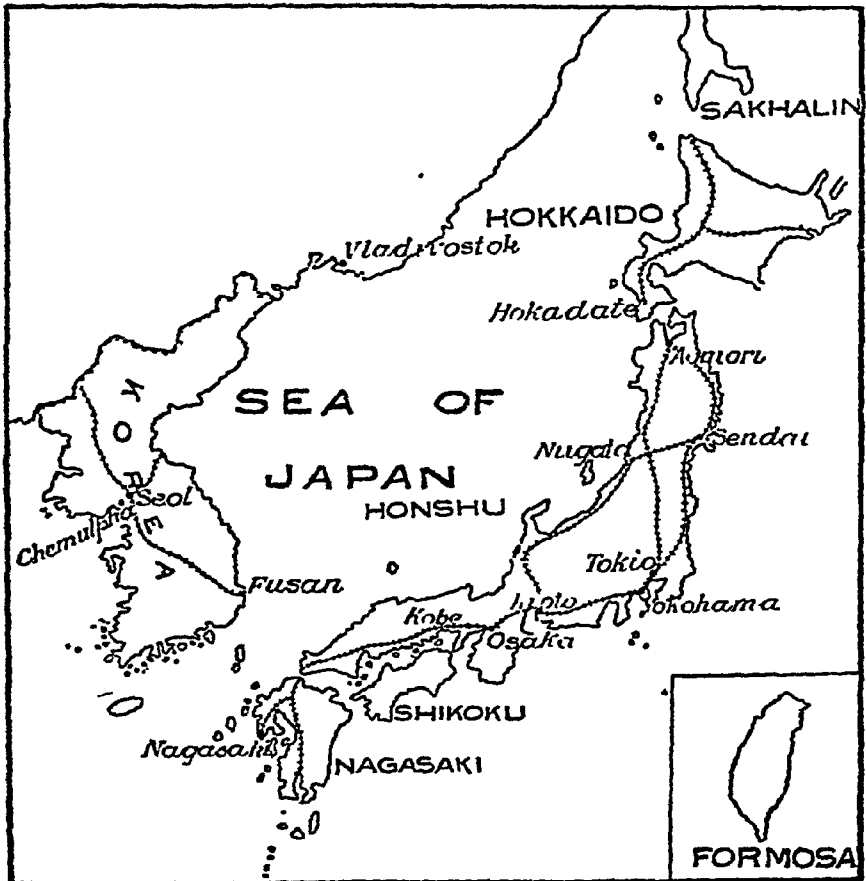
३२०—तल—तल अधिकतर पहाड़ी है। पहाड़ प्रायः दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व को फैले हुए हैं और समुद्र तथा पहाडो के बीच में संकुचित मैदान है। प्राय. पहाड ज्वालामुखी है और भूकंप आते रहते हैं। फ़्यूजीयामा (Fujiyama) जो १२,००० फ़ुट ऊँचा है सबसे अधिक ऊँची चोटी है। यह एक गुप्त ज्वालामुखी पहाड़ का

Japan

Fig. 129

सुहाना है और इसका दृश्य बहुत सुन्दर है। यह पहाड़ बर्फ़ से ढका रहता है।

नदियाँ—देश में चौड़ाई बहुत कम है और पहाड़ बीच में स्थित है इसलिए नदिय छोटी, शीघ्रगामिनी और जहाज चलाने के लिए अनुपयोगी हैं। परन्तु ये अपने साथ उपजाऊ मिट्टी लाती है जिसको मैदान मे बिछा देती है। नदियों से प्रायः बिजली की शक्ति उत्पन्न की गई हैं।

३२१—जलवायु—जापान ३०° अंश उत्तर तथा ४५° अंश उत्तर के बीच में स्थित है इसलिए जलवायु समशीतोष्ण है। ग्रीष्मकाल में शान्त महासागर से पवन चलते है और य क्यूरोसिवो की गर्म रौ के ऊपर से होकर आते है इसलिए जलवायु गर्म तथा आर्द्र है और वर्षा अधिकता से होती है। शीत-काल में पवन भूमि अर्थात् साइबेरिया की ओर से चलते है जो बहुत सर्द होते हैं इसलिए शीत-काल विशेष उत्तर में कठिन होता है। जब ये पवन जापान सागर पर से होकर निकलते हैं तो कुछ सील अपने साथ ले लेते है। इसलिए पश्चिमी तट पर थोड़ी-सी वर्षा हो जाती है। यजो द्वीप में शीत-काल में बर्फ़ जमी रहती है। इसके पूर्वी तट पर क्यूराइल की ठंडी रौ तथा गर्म क्यूरोसिवो मिलती है अतः बहुत धुन्ध पैदा होती है। ग्रीष्म-काल में तूफ़ान प्रायः आते है जो बहुत हानि पहुँचाते है।

निम्नलिखित को ध्यानपूर्वक देखो—

	जनवरी का दर्जा हरारत	जलाई का दर्जा हरारत	सालाना वर्षा
नागासाकी	42° F	80° F	80″
टोकियो	37° F	78° F	62″
हाकोडेट	27° F	70° F	45″

३२२—उपज—गर्म तथा सीले मैदानी प्रान्त में चावल, कपास, शहतूत के वृक्ष (जिस पर रेशम के कीड़े पाले जाते है) तथा गन्ना

पैदा होते हैं। गर्म तथा आर्द्र पहाड़ियो पर चाय उत्पन्न होती है और काफ़ूर (कर्पूर), बाँस तथा लेकर (Lacquer) के वृक्षों के वन पाये जाते हैं। उत्तर में थोडे से गे तथा जौ भ उत्पन्न होते हैं। जापाननिवासी फूलो के बहुत ेमी होते हैं। इसी लिए जापान को गुलदाऊदी (Chrysanthemum) का देश कहते हैं। लोगों का अधिकतर निर्वाह चावल तथा मछली पर है। जापाननिवासी भूमि के चप्पे चप्पे में खेती बड़ी सावधानी से करते हैं इसलिए चरागाहों के लिए भूमि बहुत कम मिलती है और घरेलू पशु आदि बहुत थोड़े पाये जाते हैं। चमड़ा, ऊन तथा मक्खन की भी न्यूनता ही है। परन्तु अब घरेल पश तथा घोड़े की नस्ल की उन्नति करने े लिए बहुत यत्न किय जा रहा । दूध के लिए अगणित बकरियाँ पाली जा ी । मछली पकड़ना यहाँ के निवासियो का बड़ा पेशा है। प्रायः दस लाख मनुष्य इसी पर निर्वाह करते है। मछलियाँ केवल भोजन के काम ही नही आती है किन्तु वे भूमि को उपजाऊ बनाने के लिए खाद रूप से भी काम में लाई जाती है। बहुत-से लोग रेशम के कीड़े पालते है। जापान में खनिज पदार्थ विशेषकर कोयला, ताँवा, गंधक, चीनी, सोना तथा चाँदी पाये जाते हैं। कोयले की खानें नागासाकी (Nagasaki) यजो तक फैली हुई हैं। लोहा भी मिलता किन्तु कम। अतः इसे और देशो से मँगाना पड़ता है।

शिल्प तथा कला-कोशल—दक्षिण-पूर्वी भाग में जलवायु आर्द्र है अतः ओसाका (Osaka) में सूती कपड़ा बुनने के कारख़ाने हैं। देश में पर्याप्त मात्रा रुई की उपज नहीं होती इसलिए चीन तथा भारत से मँगाई जाती लकड़ी तथा गंधक अधिकता से पाई जाती है इसलिए दियासलाइ बनाने के कारखाने । शहतूत के वक्षों के कारण रेशम के कीडे पाले जाते है तथा रेशमी कपड़े तैयार होते हैं। चीनी मिट्टी के पात्र बहुत सुन्दर बनते हैं लाख की वस्तुओं, काग़ज तथा साबन बनाने का काम भी बहुत होता है। प्राचीन

काल से जापाननिवासी कतिपय वशेष कलाओं में सिद्धहस्त है यथा लाख, पीतल, हाथी-दाँत के काम तथा चित्रकारी करने में। उत्तम लकड़ी अधिकता से मिलने के कारण खिलौने बनाने का भी काम बहुत होता । जापान में लोहा पर्याप्त नही मिलता अतः जापानवालों की दृष्टि इसकी प्राप्ति के लिए बहुत कुछ चीन पर लगी हुई है।

३२३—व्यापार—कच्चा रेशम, रेशमी कपड़े, सूती कपड़े, ताँबा, कोयला, हर प्रकार की शिल्प की वस्तुएँ, नक़ली रेशम के बने हुए कपड़े, चाय तथा दियासलाई अधिकतर बाहर भेजी जाती है रुई, धातुएँ तथा कलें, ऊनी कपडे, तेल निकालने के बीज, खाँड़ तथा मिट्टी का तेल बाहर से आते है

३२४—आने जाने क साधन—नदियाँ जहाज चलाने के योग्य न होने के कारण अधिकतर आना-जाना रेलों के द्वारा होता है। समुद्र-तट बहुत कटा-फटा है और इसलिए सामुद्रिक व्यापार अत्यधिक होता है। शासन-पद्धति मेकाडो के अधीन नियमित राज्य (Limited monarchy) है

३२५—प्रसिद्ध नगर—टोकियो (Tokio) सबसे खुले मैदानी भाग में स्थित , और राजधानी है। यहाँ प्रायः २० लाख मनुष्य रहते है। इससे मिली-जुली बस्तियों में दियासलाई के, रासायनिक ओषधियों तथा तेल के काम के कारखाने है। योकोहामा (Yokohama) टोकियो का बन्दरगाह है। प्रथम सितम्बर सन् १९२३ ई० में भारी भूकम्प आया था जिससे टोकियो नगर तथा योकोहामा को बहुत हानि पहुँची थी। ओसाका (Osaka) जापान का मानचिस्टर है, यहाँ सूती कपड़े बनते है और जहाज तैयार होते है। इसके कारख़ानों में अधिकतर भारत की रुई बर्ती जाती है। परन्तु अब बारीक कपड़े बनाने के लिए अमरीका की रुई की खपत दिन प्रतिदिन बढ़ रही है। बन्दरगाह में केवल छोटे जहाज प्रविष्ट हो सकते है। अधिकतर व्यापार कोबे (Kobe)

तथा ह्यागू (Hyago) के बन्दरगाह द्वारा होता है। क्योटो (Kyoto) प्राचीन राजधानी है और चाय तथा रेशम के व्यापार का केन्द्र है। यहाँ पीतल के बर्तन बनते हैं। हाकोडेट (Hakodate) जहाँ अत्युत्तम कोयला मिलता है यज़ो द्वीप का बन्दरगाह है। इस जगह कोयले तथा मछली का व्यापार होता है।

३२५ (क)—जापान-निवासियों के रहन-सहन का ढंग—जापान के रहनेवाले छोटे कद के परन्तु फुर्तीले (तथा चुस्त व चालाक) शरीर के होते हैं। भकम्प का भय प्रायः हर समय बना रहता है। इसलिए ये एक छत के मकानों में जो बाँस तथा कड़े काग़ज़ के बने होते हैं रहते हैं। रात्रि के समय कागज़ के पर्दे लटकाकर मकान को कई कमरों में विभक्त कर लेते हैं तथा दिन के समय फिर पर्दे हटाकर एक बड़ा कमरा बना लेते हैं। जापान के लोग प्रकाश के बड़े प्रेमी होते हैं। सारी रात प्रायः उनके घरों में काग़ज़ की कन्दीलें जलती रहती हैं। इसलिए कई बार मकानों में आग लग जाती है। बहुमूल्य वस्तुओं को आग से बचाने के लिए लोग अपने मकानों में भूमि के भीतर सीमेन्ट और कंकर के तहखाने बनाते हैं। जापान-निवासियों को सदैव भय का सामना करना पड़ता है इसलिए वे कठिन से कठिन आपत्ति बिना किसी प्रकार की ग्लानि के सहन कर लेते हैं और उत्तेजित करने पर भी सदा सहनशीलता तथा भलमनसाहत से बर्ताव करते हैं। जापान-निवासियों को वाटिकाओं तथा फूलों की विशेषकर दाउदी पुष्प की बड़ी चाह रहती है। जापान-निवासियों ने गत सत्तर वर्षों में आश्चर्यजनक उन्नति की है। यह अब पृथ्वी पर महाशक्तियों में से एक है। इसकी सेना, सामुद्रिक सेना तथा जहाज़, व्यापार, शिल्प, कला-कौशल तथा शिक्षा का प्रबन्ध अत्युत्तम है। लोग मंगोलियन वंश से सम्बन्ध रखते हैं। इनका धर्म शिन्टोइज़्म (Shintoism) है जिसके अनुसार

अपने शाहंशाह मेकाडो को ईश्वर मानना, वीरपूजा, तथा देश-भक्ति के भावों को पुष्ट करना आवश्यक है। यहाँ बौद्ध-धर्म्म है।

३२६—कोरिया (Korea)—सन १९१० ई० में जापान ने कोरिया को अपने राज्य में सम्मिलित कर लिया और उसका नाम चोसन (Chosen) रक्खा है। पीत सागर तथा जापान सागर के बीच यह एक प्रायद्वीप है। इसमें एक पर्वतश्रेणी है जो पश्चिमी तट की अपेक्षा पूर्वी तट के अधिक समीप बीचोबीच फैली हुई है। वर्षा अधिकतर ग्रीष्म-काल में और विशेषकर पूर्वीय तट पर होती है। पर्वत वनों से ढके हुए हैं। मैदान में चावल, फलियों के प्रकार का अन्न, कपास तथा जिनसन (Ginseng) अर्थात् एक प्रकार के पौधे जिनकी जड़ें ओषधियों के काम आती हैं उत्पन्न होते हैं। सोने, लोहे तथा ताँबे की खानें मिलती हैं। जापान की अपेक्षा यहाँ पर चरागाह बहुत अधिक हैं इसलिए बाहर जानेवाली वस्तुओं में चमड़ा बहुत प्रसिद्ध है। चावल तथा जिनसन भी (जिसकी जड़ को चीनवाले बहुत चाहते हैं) यहाँ से बाहर जाता है।

स्यूअल (Seoul) राजधानी है। यह प्रायद्वीप के मध्य में स्थित है और पहाड़ियों से घिरा हुआ है। चैमलपो (Chemulpo) बन्दरगाह है। कोरिया का क्षेत्रफल ८६,००० वर्गमील है और जन-संख्या प्रायः एक करोड़ है क्योंकि कोरिया में प्राकृतिक उपज व धन अधिक है और बस्ती कम, इसलिए बहुत-से जापानी वहाँ जाकर बस गये हैं।

३२७—मांचुको (Manchukuo) जिसे पहले मनचोरिया कहते थे १९३२ से चीन से अलग स्वतंत्र देश है, यहाँ जापान का बहुत अधिकार है। यह अमूर नदी तथा पीत सागर के बीच में स्थित है। पूर्व तथा पश्चिम में पहाड़ हैं और मध्य में घास के मैदान पाये जाते हैं। उत्तरी भाग को संगारी नदी (Sungari) सींचती है जो अमूर नदी की सहायक है। जलवायु उत्तरी चीन से मिलती-जुलती है अर्थात् ग्रीष्म-काल में आर्द्र होती है और शीतकाल में कड़ा शीत पड़ता है। पर्वत वनों से

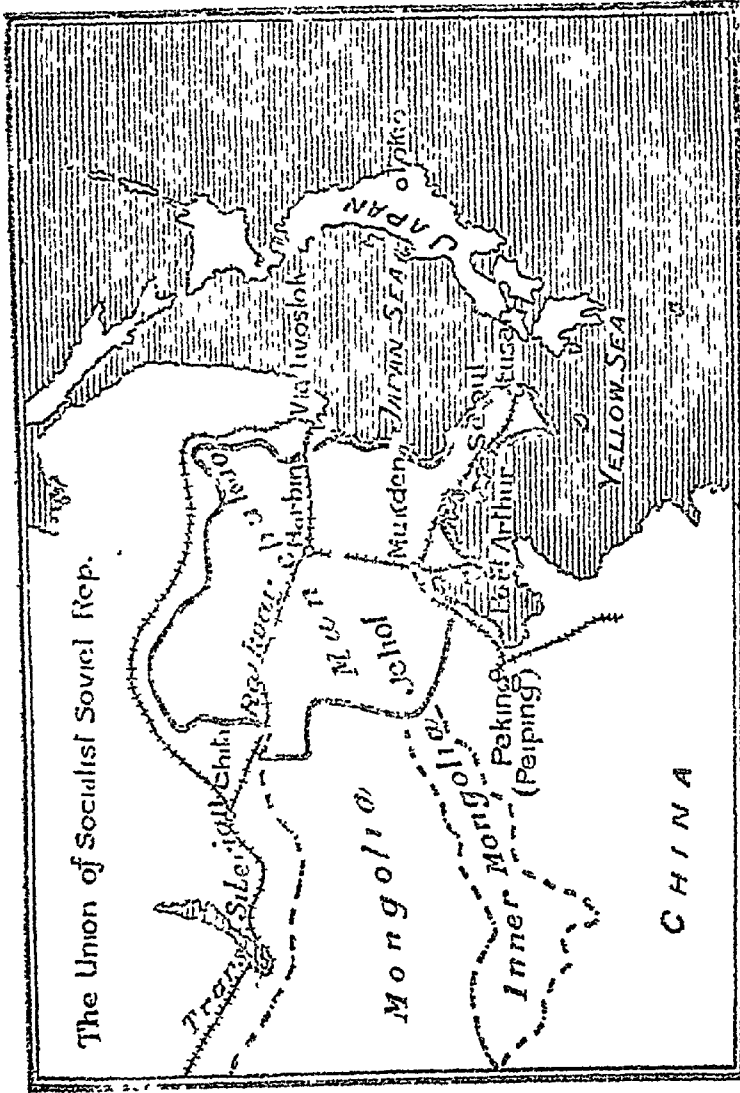



Fig. 130 Manchukuo State

ढके हुए हे। मैदानों में ज्वार, गेहूँ, तम्बाकू, सोया फली (Soya bean) जिससे तेल निकाला जाता है तथा चुकन्दर (Sugar beet) होता है। यह देश खनिज पदार्थो से भरपूर है। कोयला तथा लोहा अधिकता से मिलते हैं, परन्तु अभी यहां के साधनों में पूरी उन्नति नहीं की गई है। गेहूँ की उपज के लिए जलवायु अत्यन्त अनुकूल है अतः आशा है कि आने-जाने के साधनो में उन्नति होने से गेहूँ बहुत उत्पन्न होने लगेगा। अब भी बड़े बड़े शहरो में आटा पीसने और तेल निकालने के बहुत से कारखाने हैं।

प्रसिद्ध नगर—मैदान के उत्तर-पश्चिम से दक्षिण-पूर्व तक साइबेरियन रेलवे हार्बिन (Harbin) के मार्ग से व्लाडो-वास्टक तक जाती है। हार्बिन से एक छोटी लाइन मोकडन से होती हुई पोट आथर (Port Arthur) पहुँचती है जो मांचुको के दक्षिण मे सबसे प्रसिद्ध सामुद्रिक स्टेशन है। रूस-जापान युद्ध के समय से पोर्ट आर्थर जापान के अधिकार मे है। मोकडन राजधानी है। यह उस मार्ग के सिरे पर स्थित है जो चीन से आता है। इस स्थान पर बहुत-से आटा पीसने के कारखाने हे। न्यूच्वांग (Niu-Chwang) खाड़ी पीचली (Gulf of Pechili) पर एक बन्दरगाह है।

चौंतीसवाँ अध्याय

चीन का प्रजातन्त्र साम्राज्य

३२८—चीन के प्रजातंत्र में खास चीन, तिब्बत, पूर्वी तुर्किस्तान, मंगोलिया सम्मिलित है। थोड़े समय से मंगोलिया चीनी अधिकार से स्वतंत्र हो बैठा है और अब बहुत अंशों में रूस के प्रभाव में है। मानचोरिया अब जापान के अधिकार में है।

३२९—चीन खास—एशिया से दक्षिण-पूर्व की ओर स्थित है। यह एक श्रृंखलाबद्ध भूखण्ड है जिसका आकार वृत्त से मिलता-जुलता है। एशिया के शेष भागो से इसे पठार, मरुस्थल तथा ऊँचे पर्वत पृथक् करते है और यह धरती के एकान्त में पड़े हुए देशों में से एक है। यही कारण है कि चीननिवासी अन्य जातियो से मेल जोल रखने से घृणा करते रहे है। महाभीत (दीवारे आज़म) जो उत्तरी सीमा के साथ १,००० मील से अधिक लम्बी है प्रायः २०० वर्ष ईसा से पूर्व मंगोलियावालों के आक्रमणो से देश की रक्षा के लिए बनाई गई थी।

३३०—तल—देश का अधिकतर भाग पहाड़ी है विशेषकर पश्चिम तथा दक्षिण में। पश्चिम में ऊँची पर्वत-श्रेणियां उत्तर-दक्षिण में फैली हुई है। यॉंगसीक्याँग नदी के उत्तर में पीलिंग (Peling) पर्वत की कम ऊँची पर्वत-श्रेणियाँ जो क्यूनलुन पर्वत की एक शाखा है स्थित है। इसके अतिरिक्त उत्तर में एक विस्तृत उपजाऊ मैदान है जिसमें ह्वांगहू नदी, यॉंगसीक्याँग तथा पीहू नदी के बीच के तास सम्मिलित है। यह मैदान अत्यन्त उपजाऊ है और बहुत घना बसा है। इसकी मिट्टी पीतवर्ण की है जिसे लीस (Loess) कहते है। यह मिट्टी बहुत-ही उपजाऊ है। यॉंगसीक्यॉग के दक्षिण में पर्वत पूर्व-पश्चिम में फैले हुए है। इसलिए ग्रीष्म-काल के मानसून पवन जो दक्षिण-पूर्व से आते है यहाँ सुगमता से पहुँच सकते है। जलवायु के आधार पर चीन के तीन भाग हो सकते है। उत्तरी, दक्षिणी तथा मध्य का।

निम्नलिखित को ध्यानपूर्वक देखो—

	जनवरी का दर्जा हरारत	जूलाई का दर्जा हरारत	सालाना वर्षा
पाईपिंग (पीकिन)	23° F.	79° F.	24″
हांको	32° F.	83° F.	51″
कांटन	55° F.	83° F.	65″

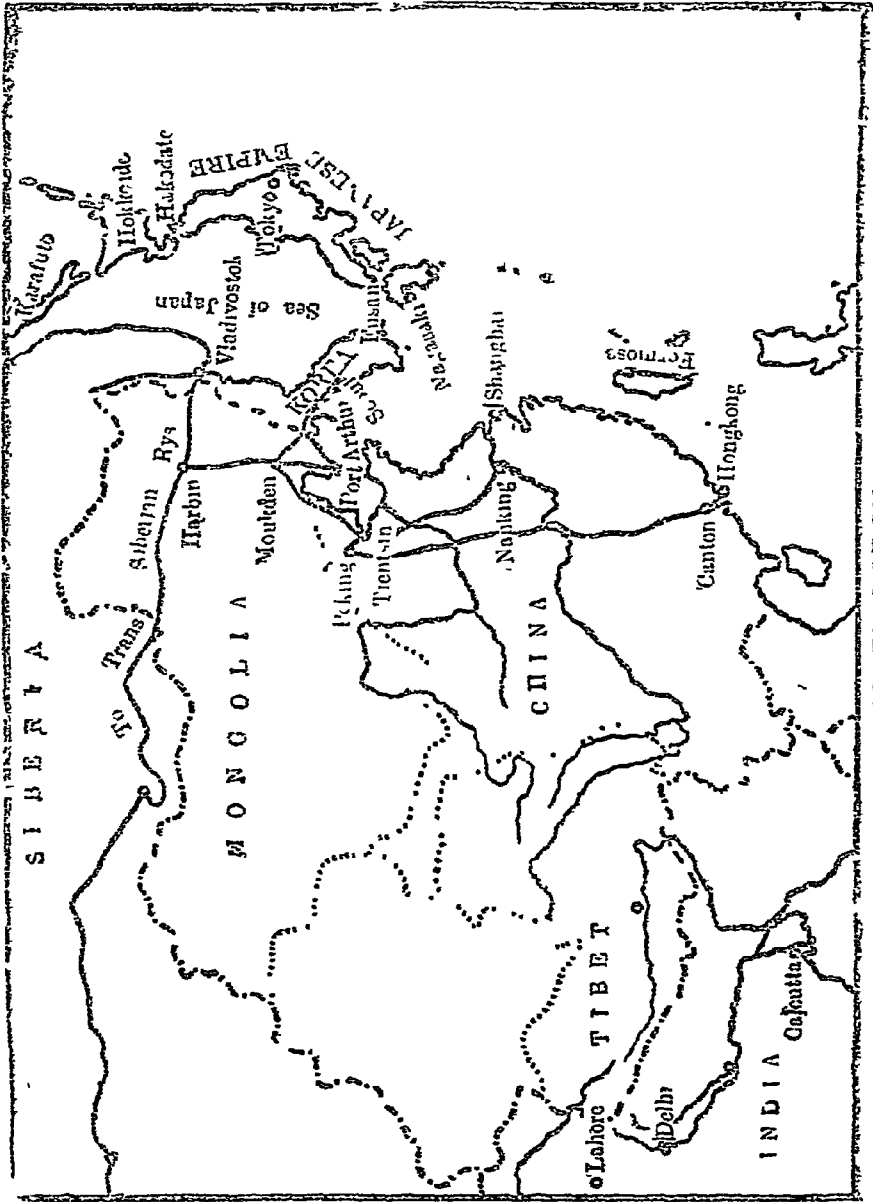



Fig. 131 REPUBLIC OF CHINA

३३१—उत्तरी चीन—इसे ह्वांगहू नदी जिसे पीली नदी कहते हैं सींचती है। यह नदी तिब्बत से निकलती है और लम्बा-रास्ता बनकर काटती हुई पूर्व की ओर बहती है। यह एक शीघ्रगामिनी नदी है और अपने साथ बहुत-सी मिट्टी बहाकर लाती है इसलिए इसका बहाव स्थान इर्द गिर्द के प्रान्त से ऊंचा है। यह अपना बहाव-स्थान प्रायः बदलती रहती है। इसकी बाढ़ से देश को बहुत हानि पहुंचती है इसलिए इसको "चीनविपद्" कहते हैं। यह नदी शीघ्रगामिनी तथा कम गहरी है। इसलिए जहाज चलाने के लिए उपयोगी नहीं। इसके ताल में उपजाऊ पीली मिट्टी पश्चिम की ओर से उड़कर आती है। यह मिट्टी कई सौ फुट गहरी है। मानसून पवनों के कारण ग्रीष्म-काल में इसका जलवायु गर्म तथा आर्द्र है। परन्तु जाड़े में उत्तर के ठंडे पवन चलते हैं और कड़ा शीत पड़ता है। कृषि के लिए सिंचाई की आवश्यकता है। ज्वार, तेल निकालने के बीज तथा कपास ग्रीष्म-ऋतु में और गेहूं शीत-ऋतु में उपजते हैं। शान्सी (Shansi) के स्थान पर अत्युत्तम कोयला मिलता है परन्तु निकाला कम जाता है।

३३२—मध्य चीन—इसे यांगसीक्यांग नदी जिसे नीली नदी कहते हैं सींचती है। यह तिब्बत से निकलकर पहले पूर्व को बहती है फिर सेचवान (Sechwan) प्रान्त के दक्षिण में उत्तर-पूर्व की ओर रुख कर लेती है। इस स्थान पर कई समानान्तर बहती हुई सहायक नदियां इसमें आकर मिल जाती हैं। ये सहायक नदियां इस प्रान्त की उपजाऊ रक्तभूमि को सींचती हैं और चावल, चाय तथा पोस्ता उत्पन्न होता है और लवण तथा कोयला भी निकाला जाता है। चंगक्यांग (Chungkiang) से गुजर कर जो सेचवान का बन्दरगाह है यांगसीक्यांग नदी पहाड़ी दरारों में गुजरती है और जलप्रपात बनाती है। इसके पश्चात् यांगसीक्यांग नदी एक हजार मील तक अत्यन्त उपयोगी जल-मार्ग का काम देती है। यह चीन सागर में खुला

मुहाना (Estuary) बनाकर गिरती है। समुद्र के जहाज हांको (Hankow) स्थान तक आ सकते है। इसके तट पर बहुत-से बड़े बड़े नगर बसे हुए हैं। यह नदी बहुत-सी झीलों से मिली हुई है और इसलिए इसमें एकबारगी कोई बाढ़ नही आती। इसके तास का जलवायु गर्म तथा आर्द्र है अतः चावल, चाय, पोस्ता, कपास, तेल निकालने के बीज तथा शहतूत प्रसिद्ध उपज है।

३३३—दक्षिणी चीन—इसे सीक्यॉग नदी जो मार्ग में कई जल-प्रपात बनाती है सींचती है। इसके तास का जलवायु सारा वर्ष गर्म तथा आर्द्र रहता है और प्रसिद्ध उपज चावल, गन्ना, चाय, मक्को तथा तेल निकालने के बीज हैं। तेल निकालने के बीजों से तेल निकालते है जो न केवल जलाने के काम आता है प्रत्युत इससे कई शिल्प की वस्तुएँ यथा साबुन, रोगन तथा आयल-क्लाथ बनाते हैं। खली जो तेल निकालने से बचती है इसे पशुओं को खिलाते तथा खाद का काम लेते हैं।

३३४—खनिज पदार्थों की उपज और शिल्प तथा कला-कौशल—चीन देश खनिज पदार्थों से भरपूर हैं। परन्तु आने-जाने के मार्ग कठिनता से पार करने योग्य है और लोग पुराने विचार के है इसलिए खनिज पदार्थ बहुत कम निकाले जाते है। चीन के उत्तर में विशेषकर शांसी के पठार में धरती भर में सबसे बड़े कोयले के मैदान पाये जाते है परन्तु कोयला कम निकाला जाता है। चीन में ताँबा, लाहा, लवण तथा चीनी मिट्टी भी अधिकता से मिलती है। सोना योनन प्रान्त में पाया जाता है। दुनिया भर में जितना सुरमा (antimony) पैदा होता है उसका आधे से ज्यादा चीन से आता है। यह धातु बहुत आसानी से पिघल जाती है और जब ठोस बनती है तब फैलती है इसलिए इससे और धातुओं के साथ मिला कर छापने के हरूफ बनाते हैं।

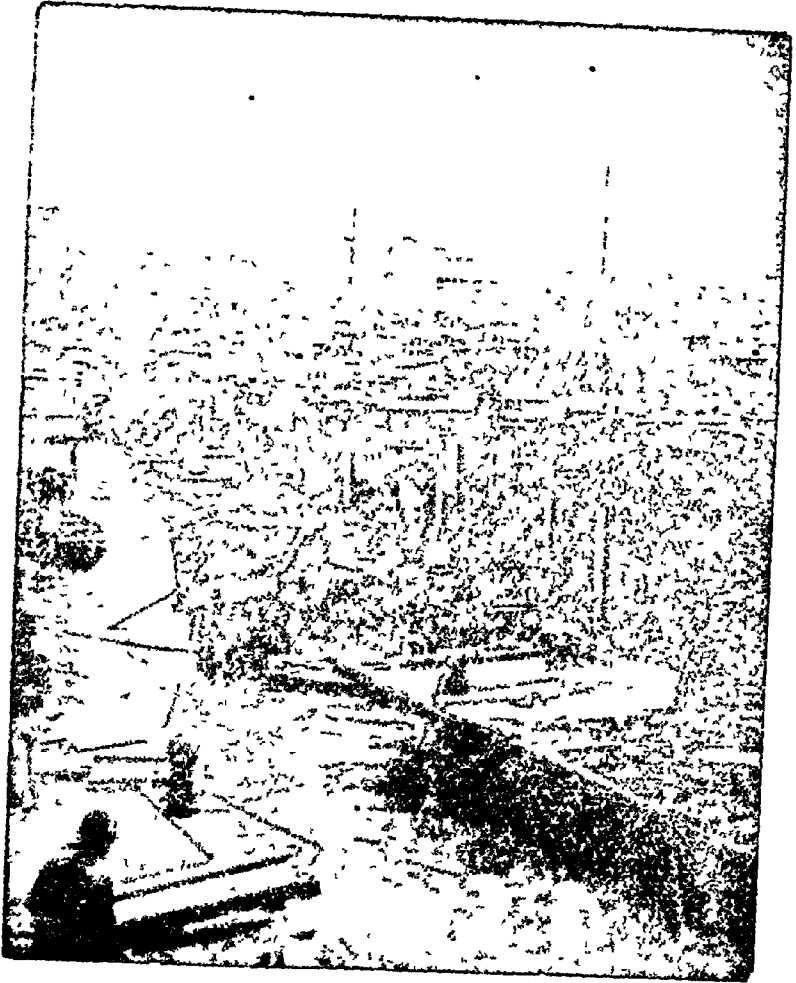
चीन का बड़ा व्यवसाय कृषि है। चप्पा चप्पा धरती भोजन के पदार्थ उत्पन्न करने के लिए खेती के काम में लाई जाती है। यहाँ की बस्ती बहुत घनी है। चरागाहों के लिए बहुत कम भूमि बचती है। अत. बहुत थोड़े पशु पाले जाते है। लोग प्राय मुर्गियाँ तथा सूअर पालते है जिनका निर्वाह विष्ठादि पर है। देश में शहतूत उत्पन्न होने के कारण रेशमी कीड़े भी पाले जाते है। कुछ सूती कपडा बुनने के कारखाने भी है। आटा पीसने तथा चावल निकालने के कारखाने बहुत पाये जाते है। तन्तुओ से चटाइया आदि बनाने का काम हर जगह होता है। चीन-निवासी हाथीदाँत पर चित्रकारी करने, पीतल तथा लाख के काम के लिए प्रसिद्ध है। हाथीदाँत हिन्द-पूर्वी द्वीपसमूह से आता है। चीनी मिट्टी के बर्तन बनते है। बहुत-से लोग मछलियाँ पकड़ कर अपना निर्वाह करते है। इस काम के लिए वे पक्षी कारमोट (जो बगुले की जाति का होता है) को सिखाते है और उसके गले के गिर्द छल्ला-सा बाँध देते है जिससे जो मछलियाँ वह पकडे उन्हें निगलने न पावे।

३३५—आने-जाने के साधन—आना-जाना कठिन है सडके खराब है और रेले बहुत थोडी है। एक बडी रेलवे लाइन जो पाईपिंग (Pieping) से हाको को जाती है उसे कान्टन से मिलाने के प्रस्ताव पर विचार हो रहा है। जनवरी सन् १९३० ई० में मान-चूको की लाइन १,८५७ मील निकाल कर रेलो की कुल लम्बाई ७,५१३ मील थी। नदी याँगसीक्याँग तथा उसकी सहायक नदियों में जहाज चलाने का काम हो सकता है और यह आने-जाने का बड़ा साधन है। महान् नहर में जो ७०० मील लम्बी है और टिन्टसिन (Tientsin) को हांको से मिलाती है जहाज चल सकते है। उत्तर में बहुत-सी सड़के है। गधे, घोडे तथा ऊँट भार ढोने के काम आते है। दक्षिण में सड़के कम है और जहाँ नावें काम नही देती कुली काम करते है। चीन के कुली चाय के भारी भारी गट्ठे

(Brick tea) अपनी पीठ पर उठाए ऊँचे ऊँचे पर्वतों को लाँघ कर तिब्बत पहुँच जाते हैं। इन पर्वतों की चढ़ाई इतनी कठिन होती है तथा भार इतना अधिक होता है कि प्रति पंद्रह मिनट के पीछे कुलियों को दम लेने के लिए ठहरना पड़ता है।

३३५ (क)—व्यापार—भारवाही की कठिनाइयों के कारण व्यापार कम होता है। प्रतिज्ञापत्र के अनुसार २६ बन्दरगाहों पर अन्य देश के लोग व्यापार कर सकते हैं। इन बन्दरगाहों को प्रतिज्ञापत्र के बन्दरगाह (Treaty Ports) कहते हैं। मान के अनुसार क्रमशः बाहर भेजी जानेवाली वस्तुएँ ये हैं—रेशम, चाय, कपास, तिल तथा तेल और अंडे और बड़ी बड़ी बाहर से आने वाली वस्तुएँ सूती कपड़े चावल, मिट्टी का तेल, धातुएँ, कलें तथा अफीम हैं।

३३५ (ख)—शासन-प्रणाली तथा निवासी—सन् १९१२ ई० से प्रजातन्त्र राज्य स्थापित किया गया है। परन्तु दक्षिणी तथा उत्तरी भागों के विचारों में भेद होने के कारण देश में शान्ति-स्थापना नहीं हुई है। लोग अधिकतर बौद्ध-धर्म्म के अनुयायी हैं। परन्तु बड़े बूढ़ों की पूजा प्रत्येक स्थान पर होती है।

३३६—प्रसिद्ध नगर—पेकिन (Pekin) जिसे अब पाईपिंग (Pieping) कहते हैं चीन का बड़ा नगर है। यहाँ की जन-संख्या दस लाख है। यह एक मरुस्थली मैदान के केन्द्र में स्थित है। निम्नलिखित मार्ग यहाँ पर मिलते हैं। अतः स्थिति की दृष्टि से बड़ा महत्त्व रखता है। (१) पीहू नदी के ताल की ऊपरी ओर से, (२) मनचोरिया से तट के साथ का मार्ग, (३) साइबेरिया की ओर से काफ़िलों का मार्ग जो उर्गा (Urga) के बीच से होकर आता है। (४) हांको से दक्षिण-पश्चिम की ओर से रेल का मार्ग। टिन्टसिन (Tientsin) जन-संख्या ३½ लाख, पीहू नदी पर स्थित है तथा पेकिन का बन्दरगाह है। शंघाई (Shanghai) जन-संख्या ७ लाख

Canton

यांगसीक्यांग नदी के मुहाने पर स्थित है। यहाँ से न केवल यांगसी-क्यांग के ताम का अत्युत्तम महान मैदान का अधिकतर माल बाहर जाता है। रेशम रुई, चाय तथा तेल निकालने के बीज बाहर भेजे जाते हैं। यहाँ पर अन्य देशों से माल आकर उतरता है और फिर उसी दशा में बाहर भेजा जाता है। नानकिन (Nanking) जन-संख्या ३ लाख, यांगसीक्यांग नदी के मुहाने के सिरे के समीप स्थित है। आजकल राजधानी है और यहाँ सूती कपड़े बनाने के कारखाने हैं। हांको (Hankow) जन-संख्या ९ लाख, यांगसीक्यांग नदी के उत्तरी मोड़ तथा हन नदी के संगमस्थान पर स्थित है और इसलिए चीन के प्रसिद्ध जल-मार्गों के संगम पर है। समुद्री जहाज इस स्थान तक आ सकते हैं। यह व्यापार की बड़ी भारी मंडी है और चाय (Brick tea) यहाँ से साइबेरिया तथा तिब्बत को भेजी जाती है। हांको के समीप हनयाँग में लोहा बनने का कारखाना है जो दुनिया में सबसे पुराना है। सिंगान (Singan) ह्वांगहू नदी तथा वी (Wei) नदी की वादियों के साथ साथ जो मार्ग पेकिन से पूर्वी तुर्किस्तान को जाता है उस मार्ग पर एक प्रसिद्ध नगर है। इचांग (Ichang) यांगसीक्यांग नदी के मुहाने से १,००० मील की दूरी पर है। जहाज यहाँ तक आ-जा सकते हैं। यह सेचवान का बन्दरगाह है और यहाँ से रेशम, चाय तथा रुई बाहर भेजी जाती है। कान्टन (Canton) जन-संख्या १२½ लाख दक्षिणी चीन का सबसे बड़ा बन्दरगाह है और इसके इर्द-गिर्द का प्रान्त बहुत उपजाऊ है और यह व्यापार का केन्द्र है। यह कई जहाज चलाने योग्य नदियों के संगमस्थान के समीप स्थित है और इसलिए यहाँ व्यापार बहुत होता है। चाय तथा रेशम बाहर जाता है और धातु का काम, पत्थर का काम और अन्य शिल्प तथा कला-कौशल का काम होता है। अमोय (Amoy), फूचो (Foochow) तथा निङ्गपो (Ningpo)

तट पर कान्टन तथा शंघाई के बीच में प्रसिद्ध व्यापारी बन्दरगाह है। अमोय से चाय तथा खॉड़ बाहर जाती है और फारमोसा के साथ बहुत व्यापार होता है। चीन खास का क्षेत्रफल १५ लाख वर्गमील है और जन-संख्या ३० करोड़ है।

३३७—चीन मे अन्य जातियों के अधीनस्थ प्रान्त—हांगकांग (Hongkong) कान्टन के सम्मुख एक छोटा सा द्वीप है। यह अँगरेजो के अधीन है और योरप तथा चीन के बीच मे व्यापार का केन्द्र है और इसलिए दुनिया भर के अत्यन्त ही बडे बन्दरगाहों में से है। जो अँगरेज़ी व्यापारी राजमार्ग जापान तथा उत्तरी चीन को जाता है यह उसकी रक्षा करता है। अतः यह एक प्रसिद्ध समुद्री स्थान है। यहॉ पर क़िलाबन्दी की गई है। विक्टोरिया इसका प्रसिद्ध नगर तथा उत्तम बन्दरगाह है। एक और भूखण्ड भी जो हांगकांग के सन्मुख स्थित है और जिसे कोलोन (Kowloon) कहते है अँगरेज़ो के अधिकार में है। वी-हाई-वी (Wei-hai-wei) खाड़ी पीचली के सिरे पर स्थित है। यह पहले अँगरेज़ो के अधीन था और सन् १९३० से चीन को वापिस दे दिया गया है। और क्याचो (Kiachow) यूरोपीय महायुद्ध से पूर्व जर्मनो के अधिकार में था परन्तु नवम्बर सन् १९१४ ई० में जापानियो ने उसे विजय करके अपने अधिकार मे मिला लिया और अब फिर चीन को मिल गया है। मकाऊ (Macao) कान्टन के पश्चिमी द्वार पर एक छोटा-सा द्वीप है। यह पुर्तगाल-निवासियों के अधीन है।

चीनियों को रहन-सहन—चीन को ऊँचे पर्वत तथा विस्तृत मरुस्थल दूसरे देशों से पृथक् करते है। अतः इसकी सभ्यता अनोखे प्रकार की है। चीनी लोग बहुत ही पुरातत्त्वप्रिय और सहनशील है। इनके शरीर सुडौल, गालो की हड्डी उभरी हुई, नेत्र संकुचित तथा तिरछे, रग पीला तथा काले और चमकीले बाल होते हैं। स्वभाव में समानताप्रिय, प्रसन्नचित्त तथा परिश्रमी

हैं। परन्तु उनके स्वभाव में बदला लेने की प्रवृत्ति बहुत है। चीनी अत्यन्त मितव्ययी होते हैं। प्रत्येक गाँव में गढ़ के प्रकार का एक गृह होता है जहाँ शत्रु के आक्रमण के समय गाँव के लोग तथा उनके पशु रक्षा पाते हैं। पशु नीचे की छत में और मनुष्य ऊपरी छत में रहते हैं। भारत के सीमाप्रान्त के ग्रामो से इसकी तुलना करो। चीन के उत्तरी प्रान्तो में जहाँ कडा शीत पड़ता है प्रत्येक गृह में ईंटो की बनी हुई एक बड़ी अँगेठी-सी होती है। शीत-काल में इस पर लोग बैठते हैं, भोजन करते हैं तथा रात्रि को विश्राम करते हैं। चीनियों के वस्त्र ढीले-ढाले होते हैं और पुरुषों तथा स्त्रियो का पहनावा प्रायः एक-सा होता है। रेशमी तथा सूती दोनो प्रकार के वस्त्र पहनते हैं। शीतकाल में लोग दो अथवा तीन रुई के कोट एक दूसरे के ऊपर पहनते हैं। उनका भोजन अधिकतर चावल है और उसे स्वादिष्ट बनाने के लिए कई प्रकार के अचार बनाकर खाते हैं। स्त्रियों के पांव में बाल्य-काल के आरम्भ ही से लोहे के जूते पहन दिये जाते हैं जिसका परिणाम यह होता है कि उनके पाँव प्रायः बेकाम हो जाते हैं। परन्तु सौभाग्य से अब यह रीति उठती जा रही है। चीन में अब उन्नति के चिह्न प्रकट हो रहे हैं। उन्होंने बहुत कुछ अफीम खाना बन्द कर दिया है। पश्चिमी शिक्षा का प्रचार हो रहा है। अब बिजली की रोशनी, वाष्पीय जहाज, रेलो तथा मोटरकारों का रिवाज होने लगा है।

प्रश्न

१—जापान तथा बर्तानिया महान् की तुलना करो और बताओ कि जापान को पूर्व का बर्तानिया महान् क्यों कहते हैं।

२—जापान के धरातल, जलवायु तथा उपज के सम्बन्ध में तुम क्या जानते हो?

३—जापान का प्रसिद्ध शिल्प तथा कला-कौशल का वृत्तान्त वर्णन

करो तथा प्रकट करो कि कौन-सी भौगोलिक स्थितियाँ इस शिल्प तथा कला-कौशल के लिए लाभकारी है।

४—चीन तथा जापान के आने-जाने के साधनो की तुलना करो और अन्तर का कारण वर्णन करो।

५—चीन के भूतल, जलवायु, उपज और शिल्प तथा कला-कौशल के सम्बन्ध मे तुम क्या जानते हो? इनका परस्पर सम्बन्ध प्रकट करो।

६—हांगकांग से बर्तानिया को क्या क्या विशेष लाभ प्राप्त है?

७—निम्नलिखित नगरों की स्थिति पर नोट लिखो और उनके प्रसिद्ध होने के कारणों का वर्णन करो—ओसाका, लियोल, शंघाई, पोर्टआर्थर, कान्टन, नागासाकी तथा हार्बिन।

पैंतीसवाँ अध्याय

मध्य एशिया के पठार

३३८—एशिया कोचक से जलडमरूमध्य बेरिंग तक पठार को पर्वत-श्रेणी फैली हुई है। इस भूखण्ड मे तापक्रम का अन्तर अत्यधिक है और शीतकाल मे ऊँचाई के कारण कठिन शीत पड़ता है। यह प्रान्त बहुत शुष्क है क्योंकि इर्द-गिर्द के पर्वत आर्द्र पवनो को वहाँ पहुँचने नहीं देते।

३३९—तिब्बत (Tibet)—दुनिया भर मे सबसे ऊँचा पठार है। इसकी ऊँचाई के माध्यम १५,००० फुट है। यह हिमालय पर्वत तथा क्यूनलन पर्वत के बीच मे स्थित है। साँपू नदी दक्षिणी तलहटी को और यॉगसीक्याँग नदी पूर्वी प्रान्त को सींचती है। हिमालय

पर्वत दक्षिण की मौन्स पवनों को यहाँ नहीं आने देता। अत जलवायु सर्वथा शुष्क है। यह प्रान्त अति ऊँचाई पर स्थित है अतः जाड़े में कड़ा शीत पड़ता है। लोग प्राय सॉपू नदी की तराई में रहते हैं, जहाँ थोड़ी बहुत खेती हो सकती है। यहाँ जो उत्पन्न होते हैं। चरागाह अधिकता से पाये जाते हैं। भेड़ें, बकरियाँ तथा सुरा गाय (Yak) जो भार ढोने के काम आती है पाली जाती है। ऊन प्रसिद्ध उपज है। पश्चिमी प्रान्तों में सोना, सुहागा तथा नमक निकाला जाता है। व्यापार अधिकतर चीन से होता है जहाँ से चाय (Brick tea) यहाँ आती है। भारत के साथ भी कुछ व्यापार होता है। चावल, खाँड, नील तथा रेशमी वस्त्र भारत से आते हैं और ऊन, सुहागा कस्तूरी तथा सोना तिब्बत से भारत को भेजा जाता है।

भारत से तिब्बत जाने के तीन मार्ग हैं--(१) सिलीगड़ी से जो बंगाल के उत्तर में दार्जिलिंग के निकट है रियासत सिक्किम से होकर तिब्बत की प्रसिद्ध नदियाँ ग्यांटसी (Gyantsi) और यादुङ्ग (Yatung) को पहुँचते हैं। (२) अलमोड़ा से जो संयुक्तप्रान्त आगरा व अवध के उत्तर में है गार्टोक (Gartok) जो पश्चिमी तिब्बत में स्थित है जाते हैं। (३) शिमले से हिन्दुस्तान तिब्बत रोड से भी गार्टोक जाते हैं।

चूँकि वृक्ष बहुत कम मिलते हैं इसलिए ईंधन नहीं मिलता, लोग याक और भेड़ों की मेंगनी को जलाकर गुजारा करते हैं। सर्दी में नदियाँ और झीलें सब जम जाती हैं। बर्फ़ पिघला कर पानी कठिनाई से प्राप्त होता है। यही कारण है कि तिब्बत के लोग कभी ही नहाते हैं।

लोग बौद्धधर्म्म को मानते हैं। बड़ा लामा अथवा महापुरोहित लासा (Lhasa) में रहता है। यह राजधानी है और व्यापार का केन्द्र है।

३४०—चीनी तुर्किस्तान—यह क्यूनलन तथा थियानशान पर्वतों के बीच में है और तारिम (Tarim) के तास के निचले भाग में फैला हुआ है। तारिम नदी को चारों ओर के पर्वतों की बर्फ़ सींचती है। जलवायु कठिनतम स्थली प्रकार का है। कड़कड़ाते जाड़े के पीछे झुलसता हुआ ग्रीष्मकाल आता है। वर्षा सर्वथा नहीं होती और अधिकतर भाग मरुस्थल है। नदियों के तट पर निचले प्रान्त में जहाँ जल प्राप्त हो जाता है खेती हो जाती है। थोड़ा-सा गेहूँ, जौ तथा फल उत्पन्न होते हैं। कुछ कपास भी उत्पन्न होती है। लोगों का व्यवसाय पशुपालन है। काशगर (Kashgar) राजधानी है। यह तारिम नदी की एक सहायक नदी पर स्थित है और यहाँ से पामीर पठार को पार करके रूसी तुर्किस्तान को मार्ग जाता है। ऊन नमदों तथा कम्बलों का व्यापार होता है। यारकन्द (Yarkand) से कराकोरम पर्वत में से होकर कश्मीर को व्यापारिक मार्ग जाता है। खुतन (Khotan) में एक प्रकार का हरा पत्थर मिलता है जिसे संगयशब कहते हैं। जो मार्ग यहाँ से चीन को जाता है उसे संगयशब का मार्ग कहते हैं।

३४१—मंगोलिया—मंग्रोलिया का पठार चीन ख़ास और साइबेरिया के बीच में एक विस्तृत शुष्क प्रान्त है। इसके दो भाग है—(१) गोबी (Gobi) का मरुस्थल, (२) जंगेरिया का पठार।

मरुस्थल गोबी चीन तथा साइबेरिया के बीच व्यापार में बड़ी रुकावट पैदा करती है। लोग बिना घर-द्वार के है। भेड़ों के झुंड, ऊँट तथा घोड़े उनके धन है। नगरों की संख्या बहुत कम है और ये काफ़िलों के मार्गों पर स्थित है। उर्गा (Urga) राजधानी है। मैमाचिन (Maimachin) पाईपिंग से साइबेरिया को जानेवाले मार्ग पर चीनी सीमा पर अन्तिम स्थान है।

३४२—जंगेरिया (Zungaria)—थियानशान तथा अल्ताई पर्वत के बीच में यह पहाड़ी प्रान्त है। यह इस कारण प्रसिद्ध है कि चीन से साइबेरिया को मार्ग इसमें से होकर जाते हैं। कोब्डो (Kobdo) राजधानी है। अल्ताई पर्वत से जो खनिज पदार्थ निकाले जाते हैं उसका व्यापार यहीं पर होता है। मंगोलिया में सन १९२१ से प्रजातन्त्र राज्य है और रूस के सोवियट-राज्य सम्मिलित हैं। मंगोलिया के निवासी भी लामा-मत के अनुयायी हैं।

छत्तीसवाँ अध्याय

रूसी तुर्किस्तान

३४३—रूसी तुर्किस्तान ऐसा प्रान्त है जिसकी नदियाँ समुद्र तक नहीं पहुँचतीं प्रत्युत देश के भीतर ही भूमि में शुष्क हो जाती हैं। यह कैस्पियन सागर के पूर्व की ओर पामीर के पठार तथा थियानशान पर्वत तक और अफगानिस्तान के उत्तर-पश्चिम से साइबेरिया तक फैला हुआ है। इस देश में बहुत-से प्रजातन्त्र राज्य हैं जैसे बुखारा, फरगना, समरकन्द, खीवा स्थित हैं। ये सब रूस के सोवियट राज्य से मिले हैं। जन-संख्या अधिकतर मुसलमानी है।

भूतल—दक्षिण-पूर्वी भाग पठार है, जो पामीर पर्वत तथा थियानशान की ओर ऊँचा होता गया है। इन पर्वतों की घाटियों में जल पर्याप्त मिलता है और भूमि उपजाऊ है। पश्चिमी भाग में

तूरान का मैदान (Plain of Turan) सम्मिलित है जिसकी ढलान कैस्पियन सागर के निचले भाग की ओर है। इसका अधिकतर भाग मरुस्थल है और स्टेप के मैदान पाये जाते है जहाँ ग्रीष्मकाल के आरम्भ में जब बर्फ पिघलने लगती है कुछ घास उत्पन्न हो जाती है। अतः इस प्रान्त के निवासी किर्गीज जाति के लोग (Kirghiz Tribes) घोड़े, मवेशी तथा ऊँट पालते है। ये लोग नमदे के बने हुए खेमों में रहते है। और उनका अधिकतर निर्वाह मांस, छाछ तथा पनीर पर होता है, एक प्रकार की मदिरा जो पनीर से बनती है, पीते है। यदि चाय मिल जाय तो उसे भी बर्ताव में ले आते है। जलवायु—शीतकाल में कड़ा शीत और ग्रीष्म मे कठिन गर्मी होती है। वर्षा सर्वथा नही होती। केवल उन स्थानो में खेती हो सकती है जहाँ सिंचाई सम्भव है। अर्थात नदियो के किनारो के समीप ही सबसे बहुमूल्य उपज कपास है जो फरगना की वादी की काली भूमि से उत्पन्न होती है और योरोपीय रूस को कपड़ा बनाने के लिए भेजी जाती है। गेहूँ, जौ, मक्की तथा फल भी उत्पन्न होते है। रेशम के कीड़े पाले जाते है। जेहूँ (Amu) और सेहूँ (Syr) प्रसिद्ध नदियाँ है जो झील अरल में गिरती है। जरफशाँ तथा मरगाब नदियाँ पहले जेहूँ नदी की सहायक थीं परन्तु अब सर्वथा शुष्क हो गई है। इस देश में ऊन तथा चमड़ा बहुत पैदा होता है. इसलिए कालीनें तथा चमड़े की काठियां आदि बनाई जाती है।

३४४—प्रसिद्ध नगर—बड़े नगर केवल उन स्थानो पर है जहाँ सिंचाई हो सकती है और खेती होती है। ताशकन्द (Tashkent) राजधानी है, यह एक उपजाऊ खजूरों के उद्यान में स्थित है। स्टेप के चरागाहों के समीप होने के कारण यहाँ चमड़े का काम होता है। कोकन्द (Khokand) थियानशान पर्वत की तराई में स्थित है। समीप के प्रान्तों मे पशु बहुत पाले जाते है। इसलिए यह पशुओं की मंडी है। बुखारा (Bokhara) एक ओर

ईरान तथा चीन के बीच और दूसरी ओर रूस तथा भारत के बीच व्यापार का केन्द्र है। यहाँ बहुत-सी पाठशालायें तथा मसजिदें पाई जाती है, परन्तु जल की कठिनाई के कारण इसकी ख्याति कम हो गई है। समरकन्द (Samarkand) जो जरफशाँ की वादी में स्थित है किसी समय एशिया के प्रसिद्ध नगरों में से था। मर्व (Merv) जो मुर्गव नदी के किनारे है प्राचीनकाल में गुलामों के बेचने की मंडी था। खीवा (Khiva) झील अरल पर स्थित है। इसे जेहूँ नदी की नहरें सींचती है।

ट्रांस कैस्पियन रेलवे (Trans-Caspian Railway) के कारण इस प्रान्त में बहुत उन्नति हुई है। यह रेल क्रसनोवाडस्क (Krasnovodsk) से जो कैस्पियन सागर पर स्थित है आरम्भ होकर मर्व को जाती है जो मास्को से एक लाइन के द्वारा जो सेहूँ की वादी में गुजरती है मिला हुआ है। एक और शाखा मर्व से कुश्क (Kushk) को जो हरात के समीप अफगानिस्तान की सीमा पर है जाती है। यह रेल रूस-सरकार ने इस अभिप्राय से बनाई थी कि सेनायें आ जा सकें। परन्तु अब इस प्रान्त की उपज इसके द्वारा रूस भेजी जाती है। तुर्किस्तान से रुई, ऊन, गलीचे, रेशम और पशु पश्चिम की ओर योरप में जाते है और उनके बदले सूती और ऊनी कपड़ा, लोहे का सामान और शिल्प की वस्तुएँ योरप से आती हैं। रेल के खुलने से पूर्व लोग प्रायः बटमारी किया करते थे किन्तु अब बहुत कुछ सुखपूर्वक रहने लगे है।

प्रश्न

१--पठारों के भूखंड की जलवायु की साधारण अवस्था वर्णन करो। यह इतना शुष्क क्यों है?

२--तिब्बत तथा चीनी तुर्किस्तान के निवासियों के व्यवसाय क्या है?

३—निम्नलिखित नगर क्यों प्रसिद्ध हैं ?—

लासा, काश्ग़र, यारकन्द, समरकन्द, बुख़ारा तथा मर्व। इनकी स्थिति का कारण वर्णन करो।

४—एशिया में स्टेप के मैदान कहाँ स्थित हैं? इस भूखंड के लोग अधिकतर क्या काम करते हैं?

५—ट्रान्स-कैस्पियन रेलवे की स्थिति तथा बड़े बड़े लाभ वर्णन करो।

सैंतीसवाँ अध्याय

ईरान का पठार

३४५—ईरान का पठार ईराक तथा सिन्धु नदी के मैदान के बीच में स्थित है। इसमें फ़ारस, अफ़ग़ानिस्तान तथा बिलोचिस्तान के पठार भी सम्मिलित हैं।

३४६—फ़ारस का नाम अब ईरान रखा गया है इसका क्षेत्रफल ६,३०,००० वर्गमील है।

३४७—तल—फ़ारस एक उच्च समभूमि है जो प्रायः ४,००० फ़ुट ऊँची है और पहाड़ों से घिरी हुई है। उत्तर में अल्बुर्ज़ पर्वत है और दक्षिण में ज़ेग्रोस की पर्वत-श्रेणियाँ हैं, जिनका रुख़ प्रायः उत्तर-पश्चिम से दक्षिण-पूर्व की ओर है। उत्तरी किनारे से कैस्पियन सागर तक ढाल कठिन है। दक्षिणी किनारा कई सीढ़ियाँ-सी बनाता हुआ खाड़ी फ़ारस तक पहुँचता है। भीतरी भाग अधिकतर मरुस्थल है। उत्तर-पूर्व में ख़ुरासान का नमकीन मरुस्थल है।

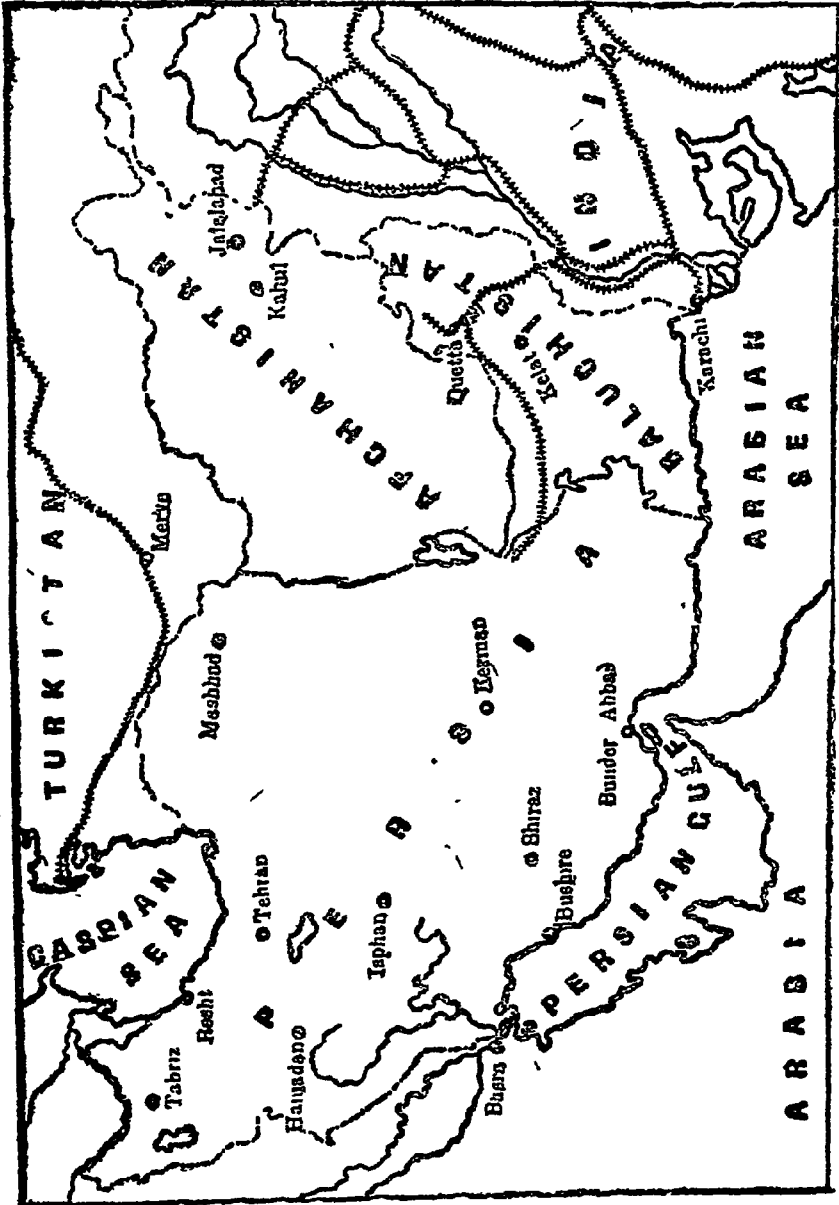



Fig. 132 PERSIA

दक्षिण-पूर्व लोत का मरुस्थल है। चारों ओर पर्वत होने के कारण नदियाँ प्रायः भीतरी झीलों अथवा दलदलों में गिरती है

केवल कारून (Karun) ही एक ऐसी नदी है जिसमें थोड़ी दूर तक जहाज आ जा सकते हैं। यह नदी शतल अरब (Shat-el Arab) से मिल जाती है

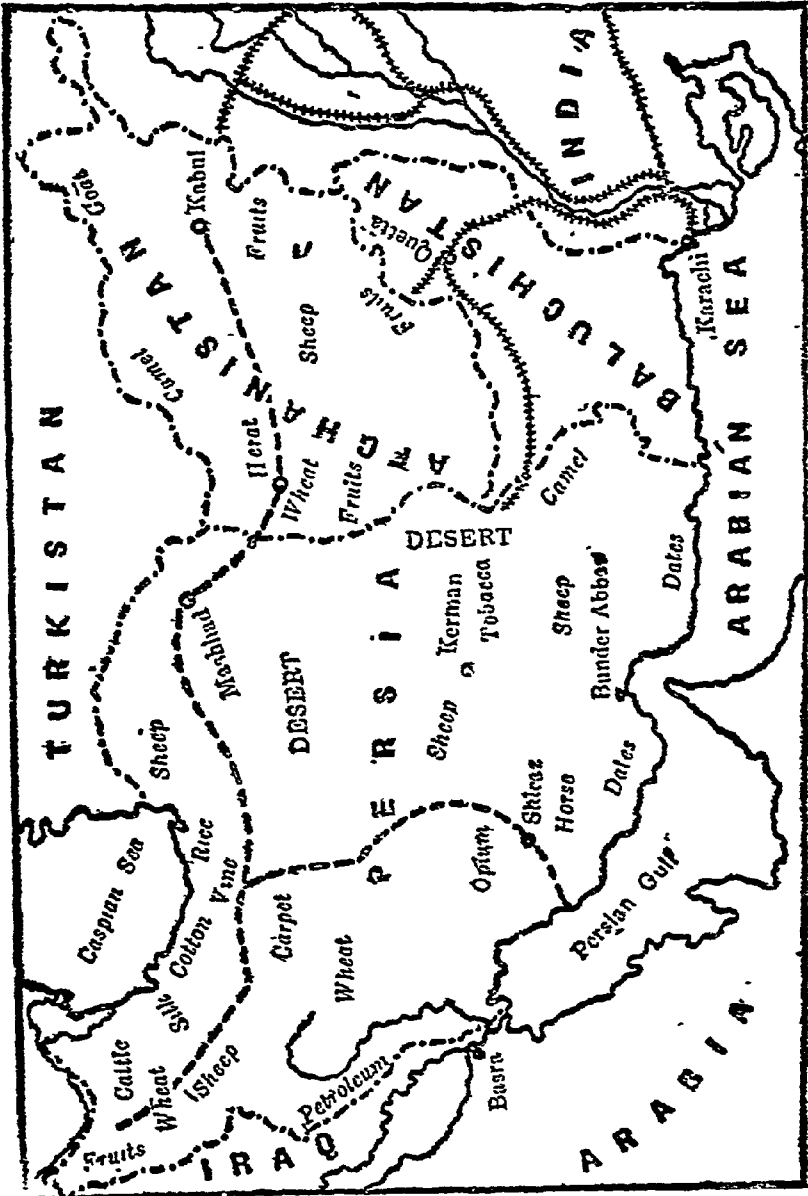
३४८—जलवायु—ईरान कर्करेखा के प्रान्त के शान्त पेटी (Belt of Calms) में स्थित है। इसलिए जलवायु साधारण दृष्टि से बहुत शुष्क है। शीतकाल में विशेषकर पर्वतों पर कड़ा शीत पड़ता है, और ग्रीष्मकाल में विशेषकर घाटियों में कठिन गर्मी पड़ती है। केवल तट के मैदान में जो कैस्पियन सागर तथा उत्तरी पर्वतों के बीच में स्थित है, वर्षा पर्याप्त होती है, वन पाये जाते है

३४९—उपज तथा व्यवसाय—जलवायु शुष्क है, इसलिए कृषि सिंचाई के बिना सम्भव नहीं। सिंचाई कुओं के द्वारा जो भूमि के भीतर गुप्त मार्गों से परस्पर मिले हुए है और जिनको काहरेज कहते है, की जाती है। पशु पालना कृषि की अपेक्षा अधिक लाभदायक हैं। पर्वतों की शुष्क ढालों पर भेड़-बकरियाँ, ऊँट तथा घोड़े पाले जाते हैं। जिन वादियों में सिंचाई होती है वहाँ गुलाब, पोस्ता, तम्बाकू, कपास तथा शहतूत थोड़ा-सा चावल (जिसके पत्तों पर रेशम के कीड़े पाले जाते हैं) पैदा होता है। ऊँचे प्रान्त में गेहूँ तथा जौ की खेती होती है। अंगूर, नारंगी तथा खूबानी की तरह के फल अधिकता से उत्पन्न होते है। शीराज की मदिरा बहुत प्रसिद्ध है। यहाँ ऊन उत्पन्न होता है अतः अत्युत्तम क़ालीन तथा दोशाले बनते हैं। खाड़ी फ़ारस के गर्म जल में कुछ मोती भी पाये जाते हैं। खनिज पदार्थ बहुत है परन्तु निकाले नहीं जाते। केवल मिट्टी का तेल एक अँगरेज़ी कम्पनी के निरीक्षण में निकाला जाता है और नलों के द्वारा स्थान मोहमेरा बन्दरगाह (Mohammerah) को भेजा

जाता है और वहाँ से जहाजों द्वारा इँगलिस्तान तथा अन्य देशों को भेजा जाता है।

३५०—**निवासी तथा राज्य**—जन-संख्या लगभग एक करोड़ है। ईरान-निवासी शिया-मत के मुसलमान हैं। वे बहुत हँसमुख तथा सभ्य हैं। उनको "पूर्व के फ़्रांसीसी" लोगों का नाम दिया गया है। वर्तमान काल ही में एक प्रकार के प्रजातन्त्र-राज्य स्थापन करने का यत्न हो रहा है

३५१—**प्रसिद्ध नगर** तेहरान (Tehran) राजधानी है। यह अल्बुर्ज पर्वत के दक्षिण की ओर स्थित है। यहाँ से देश के दूसरे सभी प्रसिद्ध नगरों को मार्ग जाते हैं। तबरेज़ (Tabriz) जो उत्तर-पश्चिम में है व्यापारिक केन्द्र है क्योंकि यह उस सड़क पर स्थित है जो बन्दरगाह तराबज़ुन (Trebizond) को जो कृष्ण सागर पर स्थित है जाती है। इस्फहान (Ispahan) प्राचीन राजधानी है। यह उपजाऊ प्रान्त के मध्य में स्थित है और इसलिए प्रसिद्ध व्यापारिक स्थान है। यहाँ कालीन बनते हैं। यह नगर स्थान बुशहर (Bushire) से जो फ़ारस की खाड़ी पर प्रसिद्ध बन्दरगाह है एक सड़क-द्वारा मिला हुआ है। यज़द (Yezd) मध्य के समीप स्थित है और रेशम के लिए प्रसिद्ध है। किरमान (Kerman) में दोशाले तथा कालीन बनते हैं। यहाँ से एक सड़क बन्दर अब्बास (Bandar Abbas) को जाती है जो खाड़ी फ़ारस पर एक और बन्दरगाह है। मशहद (Meshed) उत्तर-पूर्वी सीमा के समीप स्थित है। यह पूर्वी ईरान का धार्मिक तथा व्यापारिक केन्द्र है। शीराज (Shiraz) के गुलाब के बगीचे तथा मदिरा प्रसिद्ध हैं। जगत्प्रसिद्ध कवि सादी का यही जन्मस्थान है

३५२—**व्यापार**—आने-जाने के साधन पहले अत्यन्त कठिन थे। न रेलें थीं और न उत्तम सड़कें। बोझ ढोने का काम ऊँटों और घोड़ों से लिया जाता था। इसलिए व्यापार बहुत कम होता था। लेकिन अब उत्तम

PERSIA & AFGHANISTAN
Fig. 133

सड़कें बन गई हैं और पेट्रोल सस्ता होने के कारण मोटर-लारी के द्वारा बोझ और मुसाफिर एक जगह से दूसरी जगह जाते हैं। बाहर जानेवाली वस्तुएँ मान के क्रम से मिट्टी का तेल, रुई, मेवे, कालीन, चावल, खालें, रेशम, अफ़ीम तथा ऊन हैं। सूती कपड़े तथा सूत, खाँड़, चाय, लोहा, तथा फ़ौलाद बाहर से आते हैं।

३५३—अफग़ानिस्तान—ईरान पठार का उत्तर-पूर्वी भाग सम्मिलित हैं। यह भारत के उत्तर-पश्चिम में स्थित है, और इसका क्षेत्रफल पंजाब से दुगुना तथा जन-संख्या एक चौथाई के बराबर हैं। यह एक उच्च समभूमि है जिसके बीच में नदियो की ढालें तथा पर्वत-श्रेणियाँ स्थित हैं। हिन्दूकुश पर्वत तथा उसकी शाखायें उत्तर में और सुलेमान पर्वत तथा उसकी शाखायें पूर्व में स्थित हैं। जलवायु ग्रीष्म में गर्म तथा शीतकाल में अत्यन्त शीतल होती हैं। पर्वतो पर कुछ वर्षा हो जाती है, केवल वादियों में कुछ अन्न यथा गेहूँ, जौ तथा फल पैदा होते हैं। पहाड़ो पर भेड़ें, घोड़े तथा ऊँट पाले जाते हैं। भेडों के ऊन से कालीन बनते है और पोस्तीन पहनने के काम आती है। कुछ सड़कें हैं जो सैनिक तथा व्यापारिक दृष्टि से अत्यन्त प्रसिद्ध हैं क्योंकि वे दर्रा ख़ैबर, दर्रा बोलान और अन्य दर्रों में से होकर भारत को जाती हैं। बड़े बड़े नगर इन्हीं सड़कों पर पाये जाते हैं।

काबुल (Kabul) राजधानी है और काबुल नदी पर स्थित है और व्यापार का केन्द्र है। यहाँ से घोड़े, ऊन, शुष्क मेवे तथा हींग भारत को आती है। हेरात (Herat) उत्तर-पश्चिम में उपजाऊ तराई में स्थित हैं। इसको "भारत की कुंजी" कहते हैं क्योकि इस स्थान पर भारत, रूस, मध्य एशिया तथा ईरान को जानेवाले कई मार्ग मिलते हैं। कन्धार (Kandhar), जिसका संस्कृत नाम गांधार है, का व्यापार दर्रा बोलान के द्वारा भारत से होता है। यहाँ के

रहनेवाले मुसलमान हैं। अमीर काबुल यहाँ का स्वतन्त्र राजा है। जो कुटुम्ब यहाँ बसे हुए हैं लड़ाके तथा रक्तपायी हैं।

बिलोचिस्तान अफ़ग़ानिस्तान के दक्षिण में स्थित है। इसका धरातल अफ़ग़ानिस्तान से मिलता-जुलता है। यह भारत-राज्य का एक भाग है और कोयटा सबसे प्रसिद्ध नगर है जिसका वर्णन पहले कर चुके हैं।

प्रश्न

१—ईरान के प्राकृतिक वृत्तान्त, जलवायु तथा उपज का संक्षिप्त वृत्तान्त वर्णन करो।

२—ईरान के प्रसिद्ध व्यवसायों का वर्णन करो और बताओ कि ये काम कहाँ कहाँ पर होते हैं?

३—ईरान में सिंचाई का क्या प्रबन्ध है?

४—अफ़ग़ानिस्तान तथा ईरान से कौन कौन-सी वस्तुएँ बाहर जाती हैं?

५—निम्नलिखित नगर क्यों प्रसिद्ध हैं—तेहरान, मशहद, हरात, तबरेज़, किरमान, बुशहर, कन्धार तथा काबुल।

अड़तीसवाँ अध्याय

एशियाई रूम

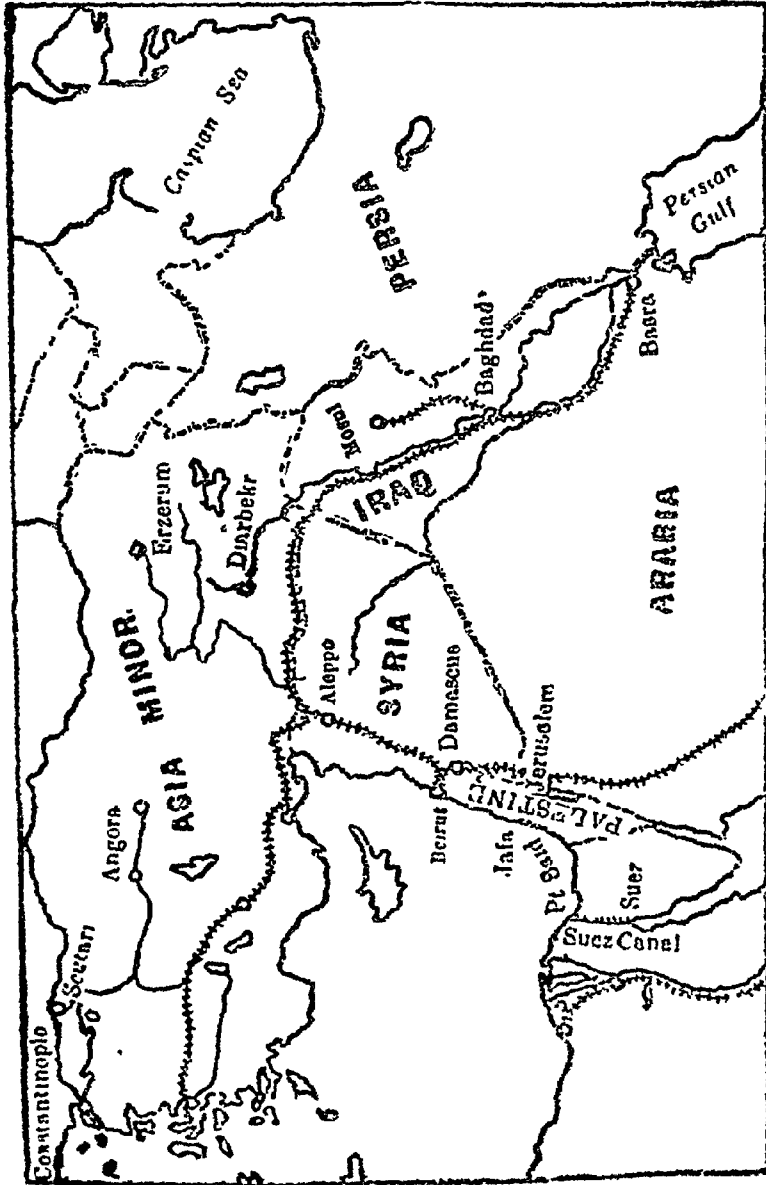
३५४—महायुद्ध से पूर्व एशियाई रूम में एशियाई कोचक, आरमीनिया, कुर्दिस्तान, शाम देश (Syria), फलस्तीन (Palestine), ईराक तथा अरब के तट के प्रान्त सम्मिलित थे। इसका

ASIA MINOR, IRAQ, SYRIA & PALESTINE.

Fig. 134

सम्पूर्ण क्षेत्रफल ६,८६,००० वर्ग मील था। जन-संख्या एक करोड़ ७५ लाख थी। एशियाई रूम में अब एशियाई कोचक या अनातोलिया (Anatolia) का प्रान्त सम्मिलित है। शाम फ़ांसीसियों के अधिकार में है। फलस्तीन अँगरेज़ों के अधीन है। आरमीनिया में स्वतन्त्र प्रजातन्त्र राज्य स्थापित कर दिया गया है और अरब भी बहुत-सी स्वतन्त्र रियासतों में विभक्त हो गया है। दक्षिणी पश्चिमी एशिया का यह भाग जो पाँच समुद्र, कृष्णसागर, कैस्पियनसागर, रूमसागर, लालसागर और फ़ारस की खाड़ी से घिरा हुआ होने के कारण लैंड आफ फाइव सीज़ ('The Land of Five Seas') कहलाता है और पुराने समय में एशिया और योरप के बीच में पुल का काम देता था। चीन और भारत के पुराने व्यापारिक मार्ग इसी भूमिखण्ड से होकर योरप जाते थे। वर्तमान समय में भी सकोतरी से बग़दाद और बसरा रेलवे लाइन के पूर्ण हो जाने पर और बसरा से फ़ारस खाड़ी के उत्तरी तट के साथ साथ रेल चलने पर यह भूमिखण्ड व्यापार में पहले से भी अधिक प्रसिद्ध हो जायगा।

३५९—एशियाई कोचक (Asia Minor) या अनातोलिया एक उच्च समभूमि है जिसकी उत्तरी अथवा दक्षिणी सीमा पर पर्वत स्थित हैं। उत्तर में पर्वतश्रेणी पाण्टिक (Pontic) और दक्षिण में तारस पर्वत हैं। मध्य में नमकीन स्टेप का मैदान है जहाँ बहुत-सी खारी पानी की झीलें पाई जाती है। तारस पर्वत में एक प्रसिद्ध दर्रा है जिसे स्लेशियन गेट (Cilician Gatē) कहते हैं। पश्चिम की ओर बहुत-सी उपजाऊ वादियाँ है जो ईजियन सागर (Aegean Sea) तक फैलती चली गई है। उत्तरी तथा दक्षिणी तट कटे फटे नहीं है। उन पर बहुत कम बन्दरगाह हैं। परन्तु पश्चिमी तट बहुत टूटा फूटा तथा कटा फटा है और इसके साथ बहुत-से द्वीप पाये जाते हैं। आरमीनिया एक उच्च समभूमि है जिसका सबसे ऊँचा भाग माउन्ट अराराट (Mt. Ararat) है

क्योंकि तट समशीतोष्ण कटिबन्ध में स्थित है और समुद्र के समीप है इसलिए इसकी जलवायु समशीतोष्ण है। भीतरी प्रान्त में वर्षा कम होती है। जलवायु गर्मियों में गर्म तथा जाड़े में बहुत सर्द है। तट के समीप अंगूर, संतरे तथा अंजीर की तरह के मेवे उत्पन्न होते हैं। गेहूँ, जौ, कपास, तम्बाकू तथा पोस्त की खेती होती है। पठार के शुष्क भाग में भेड़, बकरियाँ पाली जाती हैं। अंगोरा (Angora) की बकरी के बाल जिसे मोहेर कहते हैं बहुत प्रसिद्ध है और बाहर भेजे जाते हैं। रेशम के कीड़े भी पाले जाते हैं और ब्रोसा (Brussa) के स्थान पर रेशम के कपड़े बनते हैं। पहाड़ों की जो ढालें समुद्र की ओर हैं वह वनों से ढकी हुई हैं। खनिज पदार्थों में ताँबा बहुत मिलता है। क्रोमियम फौलाद बनाने के काम आता है और चाँदी भी बहुत मिलती है किन्तु ये वस्तुएँ बहुत कम निकाली जाती हैं। शिल्प में कालीन बहुत प्रसिद्ध है।

स्मर्ना (Smyrna) प्रसिद्ध बन्दरगाह है। देश के भीतरी भाग के साथ यहाँ से आने-जाने के साधन सुगम हैं और यहाँ एक उत्तम प्राकृतिक बन्दरगाह है। इसलिए व्यापार का केन्द्र है। अंजीर, ऊन, तथा गेहूँ बाहर भेजे जाते हैं। अंगोरा सम्पूर्ण रूम की राजधानी है। यह अनातोलिया के बीच में स्थित है और कई प्रसिद्ध मार्गों का केन्द्र है। अर्जरूम (Erzerum) आरमीनिया की राजधानी है। यहाँ पर ईरान, कृष्णसागर तथा बग़दाद से आनेवाले मार्ग मिलते हैं। यह एक प्रसिद्ध व्यापारिक नगर है और राजकीय दृष्टि से बड़े महत्त्व की स्थिति रखता है। आरमीनिया और कुर्दिस्तान अनातोलिया के पूर्व में पठार हैं। आरमीनिया एक स्वतन्त्र राज्य है और इसकी राजधानी अरीवान है। कुर्दिस्तान अभी तक अनातोलिया का एक भाग है। कुर्दिस्तान के लोग बे-घर-द्वार के हैं। ये घोड़ों, खच्चरों और भेड़ों को पालते हैं और बड़े जोशीले हैं। अवसर पाकर मैदानों में डाका डालते हैं।

३५६—शाम (Syria) एक उच्च समभूमि है जिसमें पर्वतों की दो समानान्तर पर्वत-श्रेणियाँ लबनान (Lebanon) तथा ऐन्टी लबनान (Anti Lebanon) स्थित है और इन पर्वत-श्रेणियों के मध्य में निचला प्रान्त है। इस निचले प्रान्त का दक्षिणी भाग यरदन नदी (Jordan) की वादी है जो समुद्र-तल से १,३०० फ़ुट नीचे मृत्यु सागर (The Dead Sea) में जो धरती भर में सबसे नीचा स्थान है समाप्त होती है। शाम का पूर्वी भाग मरुस्थल है। तट के मैदान में मेवे तथा नारंगी, अंजीर और जैतून उत्पन्न होते हैं। घाटियों में गेहूँ उत्पन्न होता है और शुष्क ढालों पर भेड़े पाली जाती है। शहतूत के वृक्ष बहुत होते हैं जिन पर रेशम के कीड़े पाले जाते है। फ़्रांसीसी रेशम के कीड़ों को पालने में नये वैज्ञानिक उपायों का इस्तेमाल कर रहे है। रेशम अधिकतर फ़्रांस को जाता है।

हिजाज़ रेलवे (Hejaz Railway) अलप्पो से आरम्भ होकर दमिश्क, फलस्तीन और हिजाज़ में से होती हुई मदीने पहुँचती है। आम तौर पर हज करनेवाले इस रेल से मदीने जाते है। मुल्क शाम में लोहे की कच्ची धातु तथा संगमरमर मिलता है और फलस्तीन में रेत तथा चूने का पत्थर, नमक और गंधक यर्दन की घाटी में मिलते हैं। शिल्प—अधिकांश शराब बनाना, साबुन बनाना, जैतून का तेल निकालना, आटा पीसना और क़ालीन बुनना है। ये कारखाने देश की वनस्पति और पशुओं पर निर्भर है। बेरूत (Beirut) प्रसिद्ध बन्दरगाह है। यह दमिश्क (Damascus) से रेल-द्वारा मिला हुआ है। दमिश्क शाम की राजधानी है। यहाँ मेसोपोटेमिया से, पश्चिमी तट से, तथा अरब से मार्ग आकर मिलते है। अरबवाले मार्ग के साथ साथ अब रेल निकाली गई है। दमिश्क व्यापार का केन्द्र है। बग़दाद और इस्फहान के गलीचे और रेशमी शाल दुशालों का व्यापार होता है। हलब (Aleppo)

मुल्क शाम का प्रसिद्ध नगर है। बग़दाद रेलवे और हिजाज़ रेलवे का जंकशन है। दमिश्क से अब मोटरकारें बग़दाद आती-जाती हैं।

फ़लस्तीन—अब यह अँगरेज़ों के राज्य में है। पैदावार शाम देश जैसी ही है। बस्ती ७½ लाख के लगभग है। अधिकतर रहनेवाले मुसलमान हैं यद्यपि कुछ यहूदियों की भी बस्तियाँ हैं। जाफा (Jaffa) एक बन्दरगाह है। यहाँ से अनगिनत नारंगियाँ बाहर भेजी जाती हैं। यह रेल-द्वारा यरूशलेम (Jerusalem) से मिला हुआ है जो फलस्तीन की राजधानी है और यहूदियों, मुसलमानो तथा ईसाइयों का पवित्र स्थान है। हैफा (Haifa) के स्थान पर अति उत्तम बन्दरगाह बनाया गया है। मोसल के समीप जो तेल निकाला जाता है वह एक पाइप लाइन द्वारा हैफ़ा लाया जाता है और फिर यहाँ से विलायत लाया जाता है।

३५७—ईराक़ (Iraq)—नदी दजला (Tigris) और फरात (Euphrates) के बीच का मैदान इस नाम से प्रसिद्ध है। परन्तु आज-कल इसमें ईरान तथा शाम की मरुभूमि के बीच का प्रान्त सम्मिलित है। तुर्कों के समय में यह एक उजाड़ देश था अब इसमें नहरें, रेलें, सड़कें बनाई गई है और पैदावार बहुत बढ़ गई है। जलवायु बहुत शुष्क है और ग्रीष्मकाल में कठिन गर्मी पड़ती है। जहाँ कहीं सिंचाई हो सकती है गेहूँ, मक्की तथा उत्तम प्रकार की खजूरें उत्पन्न होती हैं।

मूसल (Mosul) दजला नदी में जहाजों के आने-जाने की सीमा पर स्थित है। यहाँ ईरान, कृष्णसागर तथा रूमसागर से आनेवाले मार्ग मिलते हैं। मूसल के समीप मिट्टी के तेल का पता लगा है जिसे निकालने का प्रबन्ध अँगरेज़ों तथा फ्रांसीसियों की एक कम्पनी ने किया है। यहाँ से तेल पाईप लाइन द्वारा हैफा के बन्दरगाह लाया जाता है। प्राचीन काल में यह नगर मलमल के लिए प्रसिद्ध था। बसरा (Basra) शतुलअरब नदी के उस स्थान पर स्थित है जहाँ तक समुद्री जहाज पहुँच सकते हैं। यहाँ से खजूरें, रुई, ऊन तथा क़ालीन बाहर भेजे

जाते हैं। बग़दाद (Baghdad) दजला नदी पर स्थित है। यहाँ काफ़िलों के द्वारा बहुत व्यापार होता है। यह राजधानी है। यहाँ से पश्चिम की ओर मरुस्थल में से होकर दमिश्क को, उत्तर की ओर आरमीनिया को, पूर्व की ओर ईरान को तथा दक्षिण की ओर बसरा को मार्ग जाते हैं।

जब से यह देश अँगरेज़ों के अधिकार में आया है, यहाँ बहुत उन्नति हुई है। सिंचाई के लिए एक नहर जनवरी सन् १९१९ ई० में खोली गई थी। इससे बहुत-सा प्रान्त जो इस समय तक दुरवस्था में था वहाँ अब खेती होने लगी है। देश के साधनों में बहुत उन्नति हो रही है, वर्तमान आने-जाने के साधन उत्तम बन रहे हैं और नये सोचे जा रहे हैं। भिन्न भिन्न प्रकार की पाठशालाएँ खुल गई हैं। यह प्रान्त पंजाब की भाँति धनवान् हो जायगा। परन्तु अब अँगरेज़ों ने इस देश को स्वतन्त्र कर दिया है।

३५८—बग़दाद रेलवे—सन् १८९९ ई० में एक जर्मन सिण्डीकेट (German Syndicate) को यह आज्ञा मिली थी कि वह सकूतरी (Scutari), अंगोरा तथा कूनिया (Konieh) के स्थानों से रेल को खाड़ी फ़ारस तक फैला ले। यह रेल कूनिया से अदाना (Adana) को, वहाँ से दक्षिण-पूर्व की ओर हलब (Aleppo) और जराबलस (Jerablus) को जाती है, जहाँ से यह फ़रात नदी को लकड़ी के पुल द्वारा पार करती है, वहाँ से यह रेल मूसल को जाती है और फिर दक्षिण की ओर होकर दजला नदी के दायें किनारे पर बग़दाद और बसरा पहुँचती है। हलब के स्थान पर यह एक रेल से मिली हुई है जो मदीने को जाती है और इसमें हज को जानेवाले मुसलमान बैठ कर जाते हैं। यह रेल मूसल के पश्चिम की ओर ईराक़ के मरुस्थल में अभी तक तैयार नहीं हुई। अँगरेज़ों ने बसरा से मूसल तक लाइन बना ली है। यह रेलवे लाइन सम्पूर्ण तैयार हो जाने पर बन्दरगाह अलगज़ेण्ड्रेटा

(Alexandretta) से मिल जावेगी और भारत की ओर नये थलमार्ग का भाग होगी।

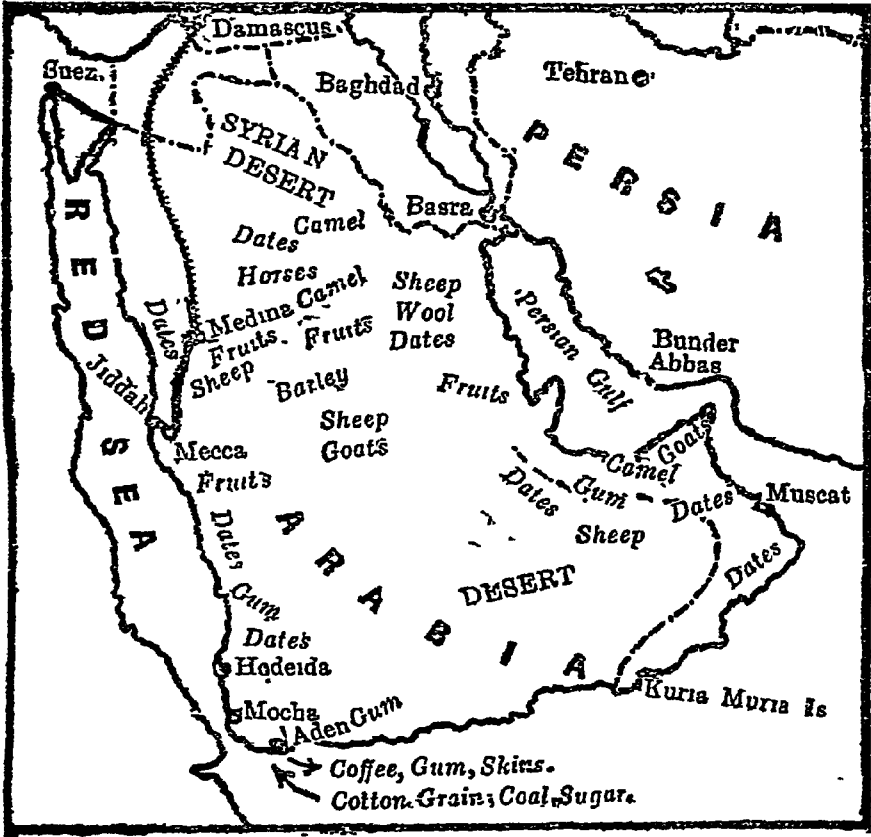
३५९—अरब—दुनिया भर में सबसे बड़ा प्रायद्वीप है और

ARABIA

Fig. 135

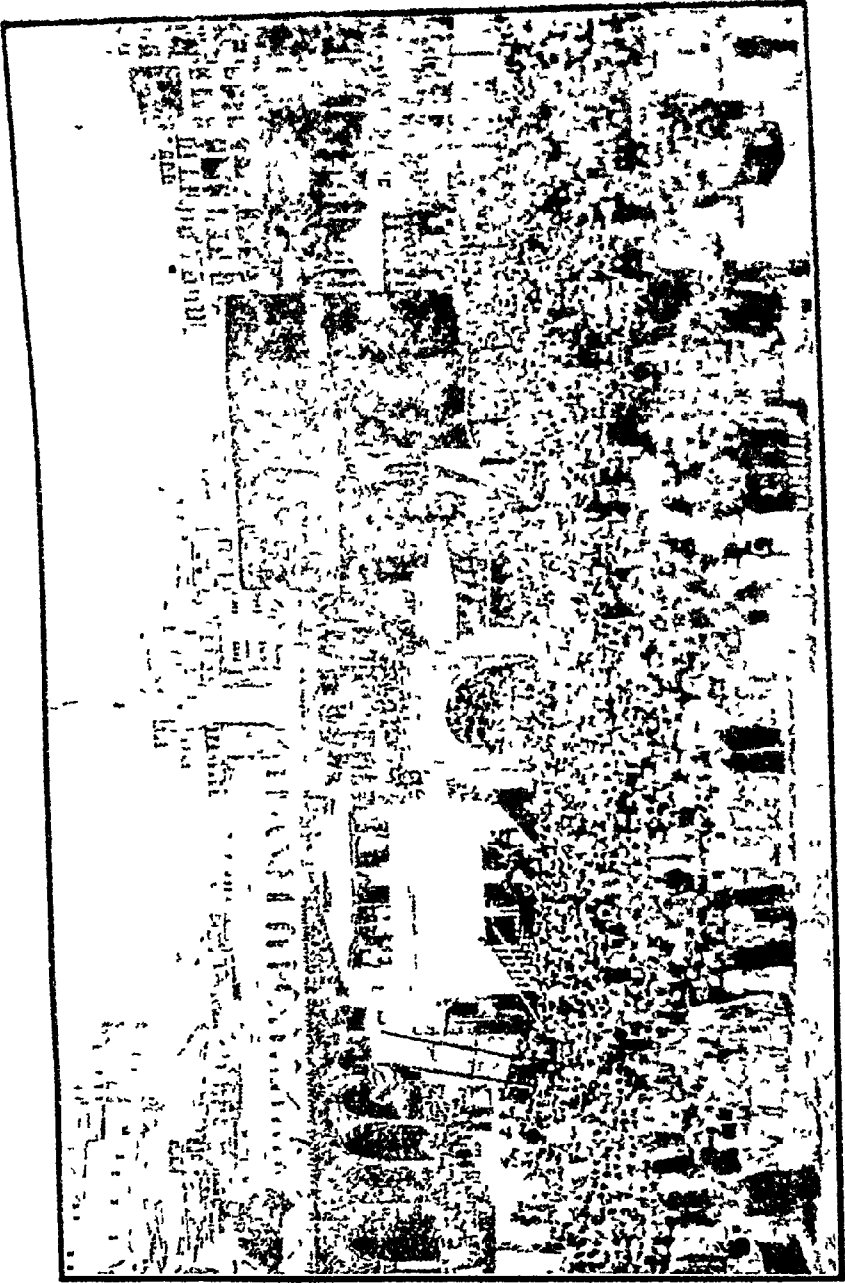
एशिया के दक्षिण-पश्चिम में स्थित है। इसका क्षेत्रफल दस लाख वर्गमील से कुछ अधिक है। कर्करेखा इसके मध्य में से जाती है।

तल तथा जलवायु—यह एक पठार है जो पर्वतों से घिरी हुई है। बड़े पहाड़ दक्षिण-पश्चिम में स्थित है। और तट के

समीप निचली भूमि का तंग प्रान्त स्थित है। देश का सम्पूर्ण भीतरी भाग मरुस्थल है जिसमें कोई नदी नहीं है। मध्य के ऊँचे प्रान्त में जिसे निजद (Nejd) कहते हैं पहाड़ियाँ तथा घाटियाँ स्थित हैं। यहाँ उत्तम चरागाह पाये जाते हैं और धरती भर के सुन्दर तथा उत्तम घोड़े यहाँ ही मिलते हैं। केवल इस भाग में लोग घर बनाकर रहते हैं। जलवायु गर्म तथा शुष्क है।

दक्षिण-पश्चिमी पहाड़ों पर अर्थात् यमन (Yemen) में और दक्षिण-पूर्वी पहाड़ों पर अर्थात् ओमान में थोड़ी-सी वर्षा होती है। यहाँ प्रथम नम्बर का क़हवा, खजूरें और दुर्रा (Durrah) थोड़ी-सी कपास तथा सुगन्धित गुलाब आदि उत्पन्न होते हैं। प्राचीन काल में जब अरब-निवासी अपने धर्म्म के कारण उत्साही तथा धैर्यशाली जाति थे यमन के प्रान्त में ६,००० फ़ुट की ऊँचाई तक पहाड़ियों पर सीढ़ियाँ बनाकर कृषिकार्य किया करते थे और अरब के लोग उत्तम प्रकार के किसानों में गिने जाते थे।

अरब-निवासी अधिकतर बिना घर-द्वार के होते हैं और खेमे डाल-कर रहते हैं और इनका व्यवसाय चरागाहों में घोड़े, ऊँट तथा भेड़ें पालना है। मरुस्थल में रहनेवाली सब जातियों की प्रकृति ऐसी बनी हुई है कि वे लोग सोच विचार में मग्न रहते हैं। इसी प्रकार अरब के लोग भी चुपचाप रहनेवाले तथा पूजा आदि कार्यों में विशेष चित्त लगानेवाले हैं। उनका यह स्वभाव धार्मिक कर्तव्यों के पालन करने में उत्साह तथा निष्ठा को विशेष रूप से प्रकट करता है।

मक्का (Mecca) हजाज़ की राजधानी है। यह हज़रत मुहम्मद साहिब की जन्मभूमि है और इसलिए मुसलमानों का पवित्र स्थान है। मदीना (Medina) में हज़रत मुहम्मद साहिब की समाधि है। जद्दा (Jedda) मक्का का बन्दरगाह है। अत्युत्तम प्रकार का क़हवा, बन्दरगाह मोखा (Mokha) से जो किसी समय में यमन का बड़ा बन्दरगाह था बाहर जाता है और इस बन्दरगाह

Mecca

के नाम पर मोखा का क़हवा कहलाता था, परन्तु आज-कल बन्दरगाह हुदेद (Hodaida) से अधिकतर वस्तुएँ बाहर भेजी जाती हैं।

३६०—अदन (Aden) पेरिम द्वीपसहित बर्तानिया महान् के अधीन है। अदन के स्थान पर बहुत अच्छा प्राकृतिक बन्दरगाह है और रक्त सागर के सिरे पर स्थित है। इसलिए इसे भारत का जिब्राल्टर कहते हैं। इसमे अँगरेजों के व्यापारिक मार्ग की रक्षा होती है इसलिए इसकी क़िलाबन्दी की गई है और यहां जहाज़ों को कोयला मिलता है। इसके बन्दरगाह में प्रत्येक जाति व्यापार कर सकती है। अरब तथा पूर्वी अफ़्रीका के व्यापार का केन्द्र है। पेरिम (Perim) द्वीप में भी आने जानेवाले जहाज़ों के लिए कोयले और मिट्टी के तेल का गोदाम रक्खा गया है।

प्रश्न

१—एशिया के कौन-से भाग टर्की के अधीन हैं? प्रत्येक की प्रसिद्ध उपज का वर्णन करो।

२—बग़दाद रेलवे के पूर्ण हो जाने पर कौन-सा माल इसके द्वारा अधिकतर जावेगा।

३—निम्नलिखित नगर क्यों प्रसिद्ध हैं?

स्मरना, तराबज़न्द, दमिश्क, बग़दाद, मूसल, मक्का तथा मदीना—इनकी स्थिति के कारणों का वर्णन करो।

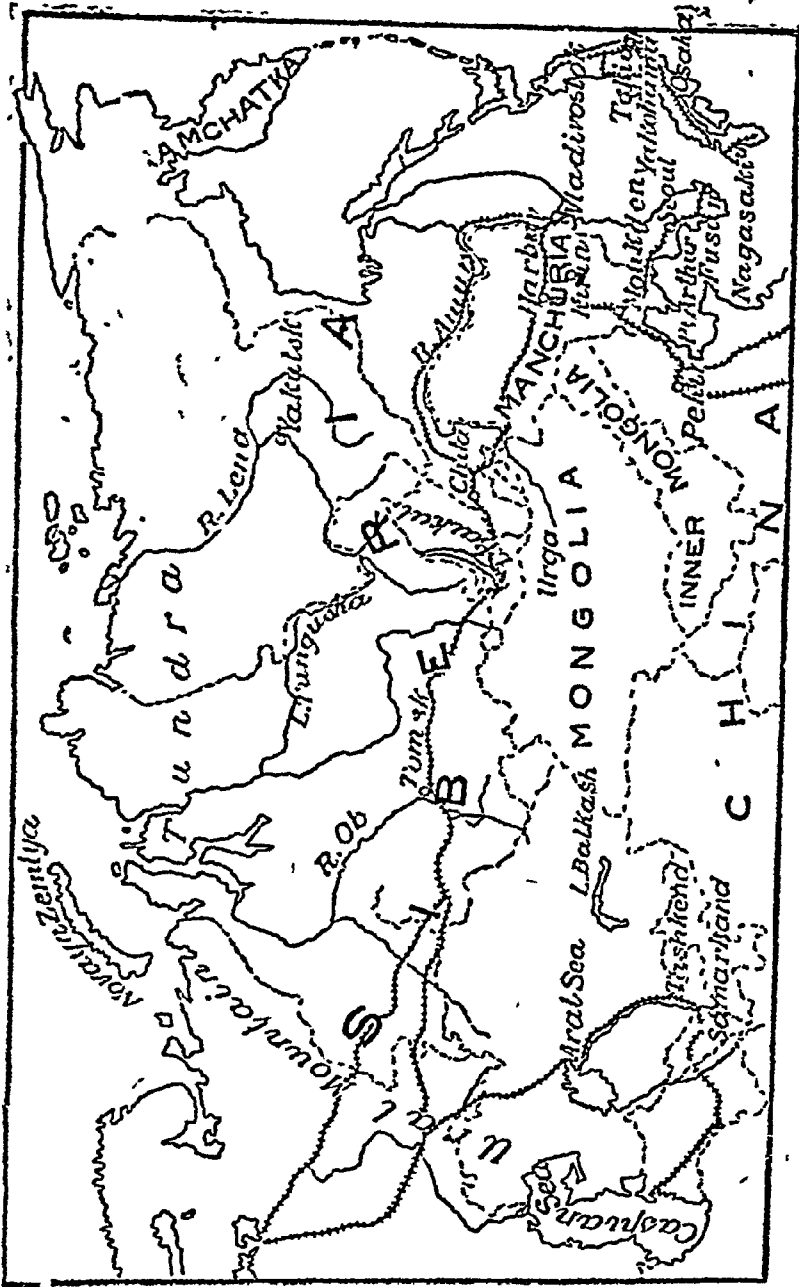
—

उनतालीसवाँ अध्याय

ट्रान्स काकेशिया तथा साइबेरिया

३६१—महायुद्ध से पूर्व ट्रांस काकेशिया के रूसी सूबे में काफ़ पर्वत की दक्षिणी ढाल तथा घाटियाँ और आरमीनिया के पठार का भाग सम्मिलित था। यह प्रान्त प्रजातन्त्र राज्यों में विभक्त हो गया है—आज़र बायजान (Azer Baijan), जार्जिया (Georgia) और आरमीनिया (Armenia)। आज़र बायजान कैस्पियन के दक्षिण-पूर्व में स्थित है। बाकू (Baku) राजधानी है और मिट्टी के तेल के लिए प्रसिद्ध है। तेल नलों तथा रेलों के द्वारा बातूम (Batum) जो कृष्णसागर पर स्थित है भेजा जाता है जहाँ आज-कल प्रत्येक जाति व्यापार कर सकती है। इस प्रान्त में कपास, अन्न तथा शराब पैदा होती है। पशु पाले जाते हैं और कैस्पियन सागर में मछलियाँ अधिकता से मिलती है।

जार्जिया आज़र बायजन तथा कृष्णसागर के बीच में स्थित है। यहाँ खनिज पदार्थ विशेषकर मेंगानीज़ अधिकता से मिलती है। रेशम, शराब तथा अन्न पैदा होता है और पशु बहुत संख्या में पाले जाते हैं। वनों से बहुत उपज प्राप्त होती है। तिफलिस (Tiflis) राजधानी है यह बाकू बातूम रेलवे पर स्थित है और रेल-द्वारा अर्जरूम तथा तबरेज़ से भी मिला हुआ है। काफ़ पर्वत से दर्रा दारियाल (Dariel Pass) में से होकर जो प्रसिद्ध मार्ग आता है वह यहाँ पर समाप्त हो जाता है। आरमीनिया जिसकी राजधानी अरीवान (Erivan) है भूटान से दोगुना है। पठार में चरागाह पाये जाते हैं और वादियों तथा झीलों के किनारों पर खेती का काम होता है।

३६२—साइबेरिया—सन १९१८ ई० से यहाँ पर प्रजातन्त्र

राज्य स्थापित हो गया है। इसका अब रूस से पक्का मेल है। यह एक विस्तृत मैदान है जो यूराल पर्वत से प्रशांत महासागर तक तथा हिम महासागर से मध्य एशिया के पर्वतों तक फैला आ है। क्षेत्रफल लगभग ५० लाख वर्गमील है। अधिकांश भाग समतल मैदान है जिसकी ढाल उत्तर की ओर है और जो पश्चिम में बहुत चौड़ा है। पूर्वी तथा दक्षिणी भाग पहाड़ी है। पूर्वी पर्वतों के बीच अमूर नदी बहती जो साइबेरिया तथा मनचूको-के बीच बहुत दूरी तक सीमा-विच्छेद का काम देती है। छोटे छोटे जहाज इसमें चल सकते , परन्तु यह नदी शीतकाल में जम जाती है। पश्चिमी मैदान में तीन बड़ी नदियां ओबे, यनसी और लेन (Obi, Yenisei and Lena) बहती हैं। शीतकाल में बर्फ़ से जमी रहती हैं। परन्तु ग्रीष्म-ऋतु में उत्तम जलमार्गों का काम देती हैं। चूंकि ये उत्तरी हिमसागर में जो वर्ष भर जमा रहता है गिरती हैं इसलिए ओबे नदी के अतिरिक्त इन में बहुत कम जहाज चलते हैं।

३६३—जलवायु—तीन कारणो से जलवायु अत्यन्त शीतल है। (१) मैदान की ढाल उत्तर की ओर अर्थात सूर्य्य से परे है। (२) दक्षिणी पर्वत गर्म तथा नम पवनों को यहां नहीं आने देते। (३) उत्तर की शीतल हवायें यह चलती हैं शीतकाल लम्बा तथा अत्यन्त शीतल होता है। ग्रीष्मकाल थो समय के लिए होता है और साधारण गर्मी होती है। इस प्रान्त में अन्धमहासागर की पश्चिमी हवायें नहीं पहुँचतीं इसलिए तापक्रम में भेद बहुत अधिक है। वरखोयांस्क (Verkhoyansk) में शीतकाल का तापक्रम शून्य से ७०° फ० नीचे और ग्रीष्मकाल का तापक्रम ६०° फ०।

वनस्पतियों के तीन प्रसिद्ध भूखण्ड हैं—

(१) टुन्ड्रा का मैदान—यहाँ उत्तरी हिमसागर के साथ साथ जमा हुआ बर्फ़ीला देश स्थित है। यहाँ ९ मास तक बर्फ़ जमी रहती है। काई तथा लिचन के अतिरिक्त जिस पर रेनडियर निर्वाह

Siberian Forest

करते हैं और कुछ पैदा नहीं होता। लोगों का व्यवसाय आखेट तथा मछलियां पकड़ना है। उत्तरी हिमसागर के द्वीपों में भूमि में गड़ा हुआ हाथी-दांत (Fossil Ivory) मिलता है।

(२) टुण्ड्रा के दक्षिण में वनों का भूखण्ड है। यहां समशीतोष्ण खण्ड के वृक्ष पाये जाते हैं। उत्तर में शमशाद तथा सनोवर की तरह के सदाबहार वृक्ष और दक्षिण में चनार तथा बीच की जाति के वृक्ष जिनका पतझड़ होता है पाये जाते हैं। भारवाही के साधन अच्छे नहीं हैं। इसलिए ये वन व्यापारिक दृष्टि से अच्छे उपयोगी नहीं हैं। परन्तु समूरवाले जीव पाये जाते हैं जिनका आखेट करके समूर प्राप्त किया जाता है।

(३) स्टेप के मैदान साइबेरिया में दक्षिण-पश्चिम की ओर स्थित हैं। यहां गेहूं तथा जौ उत्पन्न होता है, और बहुत-से पशु पाले जाते हैं। ओबे नदी के ताल को "साइबेरिया का गोदाम अथवा अन्न-शाला" कहते हैं। इस प्रान्त में मक्खन तथा पनीर भी बहुत होता है। इस देश के धन का निर्भर खनिज पदार्थों पर है जो अल्ताई पर्वत तथा अन्य पर्वतों से झील बेकाल के इर्द-गिर्द निकाले जाते हैं। सोना, चांदी, प्लैटीनम, लोहा, सीसा तथा तांबा पाया जाता है परन्तु शीत की कठिनता के कारण निकाले बहुत कम जाते हैं।

३६४—जन-संख्या बहुत थोड़ी अर्थात् एक मनुष्य प्रति वर्गमील पर है। जन-संख्या की न्यूनता का कारण जलवायु की कठिनता है। सारे नगर ट्रांस साइबेरियन रेलवे (Trans-Siberian Railway) पर या उसके मार्ग के समीप स्थित हैं।

३६५—ट्रांस साइबेरियन रेलवे—जिसकी लम्बाई ५,००० मील से अधिक है और योरप को प्रशान्तमहासागर से मिलाती है। यह लाइन मास्को से आरम्भ होकर चेलियाबिस्क (Chelyabinsk) से जो यूराल पर्वत की सीमा पर स्थित है होकर ओमस्क (Omsk) जो स्टेप के मैदान में स्थित है और इर्कुटस्क (Irkutsk) पहुँचती

है। फिर बेकाल झील के गिर्द होती हु चिता (Chita) को जाती है। यहाँ से हार्बिन को जो मनचूको में स्थित है जाती है और व्लाडीवास्टक (Vladivostok) के स्थान पर जो प्रशान्तमहासागर पर रूसी समुद्री स्थान है समाप्त हो जाती है। हार्बिन से एक छोटी लाइन पोर्टआर्थर को जाती है जो मनचोरिया के दक्षिण में प्रसिद्ध जापानी शस्त्रालय है। इस रेल के द्वारा लंदन से जापान तक जाने नें प्रायः २० दिन लगते हैं। परन्तु स्वेज नहर के मार्ग से जाने में ४० दिन लगेंगे। यह रेल समीप के सारे प्रान्त की उपज एकत्र करती है बाहर भेजी जानेवाली प्रसिद्ध वस्तुएँ धातुएँ, समूर, गेहूँ, खालें तथा मक्खन हैं। चाय चीन से यहाँ आती है। क्याखता (Kyakhta) मंगोलिया की सीमा पर स्थित है और चीन से अधिकतर व्यापार इस स्थान के द्वारा होता है। ओमस्क (Omsk) इरटिश (Irtish) नदी पर जो ओबे नदी की सहायक है स्थित है। यह पश्चिमी साइबेरिया के व्यापार का बड़ा केन्द्र है। यह स्टेप प्रान्त की राजधानी है। यहाँ से गेहूँ तथा जानवरों की पैदावार बाहर भेजी जाती है। टोमस्क पश्चिमी साइबेरिया की राजधानी है। यह टोम (Tom) नदी पर जो ओबे नदी की एक सहायक है, स्थित है और साइबेरियन रेलवे के साथ एक छोटी लाइन द्वारा मिला हुआ है। इर्द-गिर्द के प्रान्त से सोना, गेहूँ तथा मक्खन, पनीर आदि यहाँ आकर एकत्र होता है। यहाँ एक विश्वविद्यालय भी है। इर्कुटस्क पूर्वी साइबेरिया की राजधानी है।

प्रश्न

१—साइबेरिया में इतना कठिन शीत क्यों पड़ता है?

२—साइबेरिया के वन व्यापारिक दृष्टि से क्यों इतने लाभकारी नहीं हैं।

३—साइबेरिया के वनस्पतियों के खंड कौन से हैं? उनका संक्षिप्त वर्णन करो।

४—ट्रांस साइबेरियन रेलवे पर एक संक्षिप्त नोट लिखो।

५—निम्नलिखित शहर क्यों प्रसिद्ध हैं—

तिफलिस, बाकू, क्याखता, व्लाडीवास्टक तथा वरखोयांस्क।

चालीसवाँ अध्याय

योरप

३६६—आस्ट्रेलिया (Australia) को छोड़कर योरप पृथ्वी का सबसे छोटा महाद्वीप है। किन्तु धन-धान्य, व्यापार और शिक्षा की दृष्टि से इसका नम्बर आजकल सबसे आगे है। इसकी उन्नति के मुख्य कारण इस प्रकार हैं—

(१) प्रायः पूरा योरप शीतोष्ण कटिबन्ध में है, इसलिए उसकी जलवायु सदैव न कभी बहुत गरम होती है और न कभी बहुत सर्द। इस प्रकार की जलवायु होने से वहाँ के लोगों को सदैव काम में लगे रहने के लिए काफी प्रोत्साहन मिलता है।

(२) इसके समुद्री किनारे बहुत-ही कटे हुए हैं, इसलिए उनमें बहुत-से उत्तम बन्दरगाह बन गये हैं। यहाँ की नदियों पर नावें अच्छी तरह आ जा सकती हैं, जिससे व्यापार में बड़ी सहायता मिलती है।

(३) इसकी स्थिति संसार के मध्य में है, इसलिए इसको अपना सामान भेजने और बाहर से सामान मँगाने में बड़ी सुविधा होती है जिससे व्यापार खूब हो सकता है।

(४) इसकी भूमि काफ़ी उपजाऊ है, साथ ही यहाँ कोयले और लोहे के दूर दूर तक फैले हुए बड़े बड़े विस्तीर्ण और बहुमूल्य क्षेत्र पाये गये हैं, जो आजकल सभी प्रकार के शिल्प के कारख़ानों के आधारभूत हैं।

३६७—स्थिति और आकार-प्रकार—योरप ३६° उत्तर (स्पेन का दक्षिणी भाग) और ७२° उत्तर (नारवे का उत्तरी भाग) के बीच में स्थित है। इसका क्षेत्रफल केवल ३७½ लाख वर्गमील है, अर्थात् एशिया का केवल पाँचवाँ भाग है। कई बातों में यह एशिया से मिलता जुलता है।

३६८—जिन बातों में योरप और एशिया एक-से हैं वे निम्न-लिखित हैं—

(१) दोनों के उत्तर में दूर दूर तक फैले हुए मैदान हैं। योरप का विशाल मैदान एशिया के साइबेरिया मैदान से एक प्रकार से मिला हुआ ही है।

(२) दोनों के प्रधान पहाड़ और पठार दक्षिण में हैं और पूर्व-पश्चिम दिशा में फैले हुए हैं। योरप के पर्वत भी एशिया के पर्वतों की तरह सिलसिले में ही हैं।

(३) दोनों के दक्षिण में बहुत-से बड़े बड़े प्रायद्वीप हैं। योरप में क्रमशः स्पेन, इटली (सिसली सहित) बालकन, स्कैंडीनेविया (Scandinavia) है और उसके अनुसार एशिया में अरब, भारतवर्ष (लंका सहित), भारतीय चीन और कामचटका (Kamchatka) हैं।

(४) दोनों के दक्षिण-पूर्व में बड़े बड़े द्वीपसमूह हैं।

(५) दोनों में एक एक द्वीप-साम्राज्य है, योरप में ग्रेटब्रिटेन का और एशिया में जापान का।

३६९—जिन बातों में यह एशिया से भिन्न है व निम्नलिखित है—विस्तार में योरप एशिया का केवल पाँचवां हिस्सा है। उसके समुद्री किनारे इतने अधिक कटे हुए हैं कि जितना बड़ा वह है उसको देखते हुए

उसका समुद्री किनारा अन्य महाद्वीपों की अपेक्षा सबसे अधिक है। इस कारण योरप की जलवायु पर समुद्र का प्रभाव खूब पड़ता है, किन्तु, साधारणतः एशिया की जलवायु समुद्री प्रभाव से अछूती ही रह जाती है। एशिया की सबसे घनी बस्ती दक्षिण-पूर्व में है जहाँ खेती आसानी से हो सकती है, किन्तु योरप में सबसे घनी बस्ती पश्चिम में है क्योंकि वहाँ शिल्प के कारखाने खूब आसानी से खुल सकते हैं। इन्हीं सब कारणों से इन दोनों महाद्वीपों के इतिहास में इतना अधिक अन्तर दिखाई देता है और यही कारण है कि भूगोल में इन दोनों का अलग अलग वर्णन किया जाता है।

३७०—समुद्री किनारे और सीमाएं—योरप के समुद्री किनारे बहुत ही अधिक कटे हुए हैं। क्षेत्रफल की दृष्टि से इसके समुद्र के किनारे सबसे अधिक लम्बे हैं। यह पूर्व को छोड़कर शेष तीनों ओर समुद्र से घिरा हुआ है। पूर्व की ओर यूराल पर्वत इसको एशिया से अलग करता है, किन्तु वह इतना नीचा है कि इसके द्वारा न तो हवाओं के और न शत्रुओं के आने में कोई बाधा पड़ती है।

समुद्र के द्वारा घिरे होने से तथा समुद्री किनारे के बहुत निकट होने से यहाँ की जलवायु प्रायः न बहुत गरम और न बहुत सर्द है। व्यापार में भी बहुत-सी सुविधायें प्राप्त हो गई हैं। इसमें कई उत्तम बन्दरगाह हैं। योरप पास बहुत-से द्वीप, विशेष कर भूमध्य सागर में हैं।

३७१—सफ़ेद समुद्र (White Sea)—इसको उत्तरी महासागर (Arctic Ocean) की एक भुजा ही समझना चाहिए। यह वर्ष भर में प्रायः नौ महीने तक बर्फ़ से ढका रहता है, इसलिए व्यापार से इनको कोई लाभ नही है। इसमें केवल एक उल्लेखनीय बन्दरगाह है इसका नाम आर्कंजल (Archangel) है, यह रूस से समूर और लकड़ी बाहर भेजता है।

३७२—उत्तरी समुद्र—यह बहुत ही उथला है, इसलिए इसमें मछलियाँ बहुत अधिक है, जो अधिकतर (Submarine bank) समुद्र के उथले भागों में विशेषकर डोगर बाँध (Dogger Bank) में पाई जाती है। गल्फ़-स्ट्रीम के प्रभाव के कारण इसमें कभी बर्फ़ नहीं जम पाती। इसके किनारे बड़े-बड़े प्रसिद्ध व्यापारिक बन्दरगाह हैं, जैसे लंदन, एण्टवर्प (बेलजियम) और हैम्बर्ग (जर्मनी) इस कारण इसका महत्त्व बढ़ गया है।

नारवे के समुद्री किनारे—ये बहुत अधिक कटे हुए हैं, क्योंकि नारवे के पर्वतों में बर्फ़ और पानी खूब बरसता है, इसलिए इन पर्वतों से जो जलधाराएँ और हिमधारायें नीचे की ओर बहती हैं उनके द्वारा बड़े लम्बे और गहरे खड्ड बन जाते है। भूमि के खिसक जाने से ये घाटियाँ ज्यों ज्यों आगे गई है त्यो त्यों लम्बी और पतली होती गई है। इनका नाम वहाँ फोर्ड्स पड़ गया है। इनके किनारे एकदम सीधे है। इधर एटलाण्टिक महासागर में तूफ़ान उठते ही रहते है। इसलिए उसकी भयंकर लहरें भी इसके किनारों को धीरे धीरे काटती रहती है।

हालेंड और बेलजियम के किनारे प्रायः बालूमय, नीचे और समतल है।

३७३—बाल्टिक समुद्र—यह निम्नलिखित देशों से घिरा हुआ है। स्वीडन, रूस, फिनलेंड, इस्थोनिया, लेटविया, लिथुआनिया, जर्मनी और डेनमार्क। इसकी स्थिति से ऐसा मालूम होता है कि यह समुद्र व्यापार के लिए बड़ा उपयोगी होगा, किन्तु बात ऐसी नहीं है, क्योंकि नारवे के पर्वतों के कारण गल्फ़स्ट्रीम की उष्ण धारा के प्रभाव से अलग-सा हो गया है जिससे यह लगातार चार महीने तक बर्फ़ से ढका रहता है। स्थल के द्वारा घिरे होने के कारण इसमें ज्वार-भाटा भी नहीं उठता, यह उथला भी है, और इसके किनारे नीचे भी है। इसमें स्वीडन और रूस की नदियों से इतना अधिक जल

आता है कि वह कुल सूर्य के ताप से नहीं उड़ सकता, इसलिए सकी एक धारा उत्तरी समुद्र की ओर बहने लगती है। इसका पानी भी ताजा रहता है और इन्हीं अक्षांश रेखाओंवाले दूसरे समुद्रों की अपेक्षा इसमें बर्फ़ भी जल्दी जम जाती है। स्कैगररैक और केटेगट के तूफानी द्वार से बचने के लिए जर्मनी ने एक कील नहर निकाली है, जिसने बाल्टिक और उत्तरी समुद्र को जोड़ दिया है। इससे व्यापार को बहुत लाभ पहुँचा है। शीतकाल में बाल्टिक समुद्र का किनारा सदैव वर्फ से ढका रहता है, किन्तु दक्षिणी भाग के मध्य में कभी बर्फ़ नहीं जमती। स्टेटिन जैसे बन्दरगाह हिम-से सदैव खुले रहते हैं। साउंड और केटेगट में भी साधारणतः बर्फ़ कभी नहीं जमती

३७४—भूमध्यसागर—स्वेज नहर के खुल जाने से यह सागर एक बहुत ही महत्त्वपूर्ण जलमार्ग बन गया है। इसके आसपास के देश फल, शराब, ऊन, रेशम और नाज बाहर भेजते हैं, तथा कोयला और शिल्प की चीजें बाहर से मँगाते ".

३७५—भूमध्यसागर और बाल्टक समुद्र की तुलना—दोनो ही स्थल से घिरे हुए है, इसलि दोनों ज्वार-भाटा-शून्य हैं और इसीलिए दोनों में डेल्टा और लैगनों का बनना एक साधारण-सी बात है। बाल्टिक उथला है और उसके किनारे नीचे हैं, किन्तु भूमध्यसागर गहरा है, इसलिए उसके किनारें ऊँचे है। बाल्टिक समुद्र में नदियों से ताजा पानी बहुत आता है और इतनी ऊँची अक्षांश रेखाओं में होने के कारण भाप बहुत नहीं बनती इसलिए केटेगट के द्वारा वह ताजे पानी की लहर बाहर भेजता है। उसका जल ताजा है और वह शीतकाल में जम भी जाता है। भूमध्यसागर में नदियो से कम जल प्राप्त होता है और इसमें भाप भी अधिक बनती है, इसलिए इसमें जिब्राल्टर में होकर एक जलधारा प्रवेश

करती हैं। इसका पानी बहुत ही खारा है और यह जमता भी कभी नहीं।

३७६—काला समुद्र—यह रूस के दक्षिण किनारों और बाल्कन प्रायद्वीप के पूर्वी किनारों से टकराता है, इसके उत्तरी भाग कभी कभी शीतकाल में जम जाते हैं, क्योंकि पश्चिम की उष्ण हवायें यहाँ अच्छी तरह प्रवेश नहीं करतीं।

३७७—कैस्पियन समुद्र— यह एक झील है। इसका आकार दिन-प्रति-दिन घट रहा है, क्योंकि एक तो इससे भाप अधिक बनती है और दूसरे वालगा (Volga) नदी इसमें बहुत-सी कीचड़ लाती है। इसका व्यापारिक महत्त्व बहुत कम है।

प्रश्न

१—योरप की व्यापारिक और वैज्ञानिक उन्नति के भौगोलिक कारण क्या हैं?

२—एशिया और योरप किन बातों में एक-से है और किनमें नहीं?

३—योरप के समुद्री किनारे के विषय में तुम क्या जानते हो? कटे हुए समुद्री किनारों से क्या लाभ होते हैं?

४—नारवे के समुद्री किनारे और स्काटलैंड के पश्चिमी समुद्री किनारों के कटे हुए और नुकीले होने के क्या कारण हो सकते हैं?

५—बाल्टिक समुद्र और भूमध्यसागर की तुलना करो, वे किन बातों में मिलते हैं और किनमें नहीं?

इकतालीसवाँ अध्याय

धरातल

३७८—धरातल की दृष्टि से योरप चार मुख्य विभागों में बाँटा जा सकता है:—

(१) स्कैंडीनेविया और स्काटलैंड की उत्तर-पश्चिमी उच्च भूमि।

(२) मध्यवर्ती विशाल मैदान।

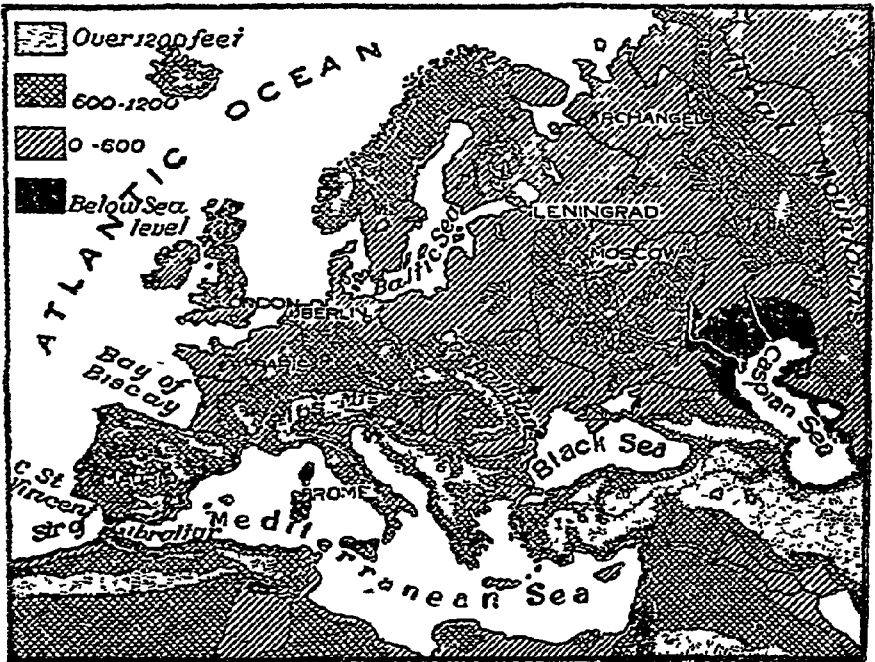



Fig. 137

(३) मध्यवर्ती उच्च भूमि।

(४) दक्षिणी उच्च भूमि।

३७९—स्कैंडीनेविया की उत्तर-पश्चिमी उच्च भूमि दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व दिशा में फैली हुई है। उत्तर की अपेक्षा दक्षिण में यह अधिकाधिक चौड़ी और ऊँची होती जाती है, इसलिए ये दक्षिण-पश्चिमवाहिनी हवाओं से सीधे टकराती हैं इसलिए यहाँ पानी खूब बरसता है और यह भूमि जंगलों से भरी रहती है। ये पर्वत बहुत पुराने चट्टानों के बने हुए हैं जो किसी समय पथ्वी के भीतर से निकले थे, किन्तु कुछ समय में जलवायु और वर्षा तथा हिम-नदियों के प्रभाव से इन चट्टानों ने प्रायः गोलाकार रूप धारण कर लिया है।

मध्यवर्ती उच्च भूमि—ऐसा मालूम होता है कि बहुत प्राचीन काल में आयरलैंड के दक्षिण-पश्चिम से रूस तक बहुत दूर तक फैली हुई पर्वतमालाएँ थीं, यह उच्च भूमि उन्ही पर्वतों के टूटे-फूटे बाक़ी हिस्से हैं। इसमें आरडेंनीज़, फ़्रांस का मध्यवर्ती पठार, वोज, काला जंगल और बोहेमियन पर्वत मुख्य हैं

दक्षिणी उच्च भूमि—यह भी कई पठारों और पर्वतों से मिलकर बनी है, जैसे स्पेन का मेसेटा पठार, बाल्कन का मेसिफ़ पठार। इसके पर्वत प्रायः तहदार मालूम होते हैं, और उनकी दिशा साधारणतः पूर्व-पश्चिम है, जैसे अल्पस श्रेणी। मुख्य-मुख्य पर्वत-मालायें नीचे दी जाती हैं—

पीरेनीज़—यह स्पेन और फ़्रांस के बीच रुकावट का काम करता है। अल्प्स (Alps) पहाड़ इटली को घेरे हुए हैं। इन्हीं की एक शाखा जिसका नाम एपीनाइन्स (Apennines) है, इटली की पूरी लम्बाई में फैली हुई है। यहाँ तक कि यह समुद्र पार करके अफ़्रीका में पहुँच गई है। यहाँ वह अटलस पर्वतों के नाम से प्रकट हुई है। पूर्वी अल्प्स की फिर दो शाखायें हो जाती हैं, एक दक्षिण को जाती है, इसका नाम डिनारिक है जो ऐड्रेटिक सागर के किनारे किनारे चला गया है, इसी के सिलसिले में यूनान में पिंडस पर्वत है, जिनका

सिलसिला क्रीट (Crete) और साईप्रस (Cyprus) द्वीपों में होता हुआ एशियाई कोचक तक पहुँच गया है। दूसरी शाखा ने डेन्यूब को पार करके हंगरी के मैदान को अर्द्धवृत्ताकार में घेर रक्खा है। इसका नाम कारपेथियन पर्वत है। यही आइरनगेट अर्थात् लोहे के द्वार के पास पुनः डेन्यूब को पार करता है, और उसके आगे बालकन पर्वतों के नाम से पूर्व-पश्चिम दिशा में बलगेरिया में फैला हुआ है। काले समुद्र के पास पहुँचने पर इनका लोप-सा हो जाता है, किन्तु काले और कैस्पियन समुद्रों के बीच इनका फिर उदय होता है। यहाँ ये काकेशश पर्वत के नाम से विख्यात होते हैं। इनकी सबसे ऊँची चोटी मोन्ट एलबुर्ज़ जो १८,५२० फुट ऊँची है, योरप में सबसे ऊँची है।

३८०—अल्प्स (Alps) कई पर्वतमालाओ से मिलकर बने हैं, इनके बीच में बहुत-सी गहरी और गंभीर घाटियाँ और खड्ड है। यहाँ खूब वर्षा होती है, और यह बर्फ़ तथा हिम-नदियो से परिपूर्ण रहते हैं। इनके बीच में कई सुन्दर झीले भी हैं। यहाँ से योरप की बहुत-सी प्रसिद्ध नदियाँ निकलती हैं, जैसे, राईन, रोन, पो और अपर डेन्यूब की कुछ ही सहायक नदियाँ। इन नदियो के ऊपरी मार्ग में जल के द्वारा बहुत-सी शक्ति उत्पन्न की जाती है जिससे स्विटजरलैंड, फ्रांस और इटली में रेशम और रुई के कारखाने और रेलें चलती है। इन स्थानों में कोयला नहीं मिलता और यदि यह शक्ति भी न होती, तो इन कारखानों का संचालन असम्भव हो जाता। इनकी सबसे ऊँची चोटी का नाम माउन्ट ब्लेंक है, जो १५,७५५ फुट ऊँची है।

अल्प्स पर चढ़ते समय सबसे पहले हम 'बीचवड' (Beech-wood) तथा अखरोट के वृक्ष मिलते हैं, इनके बीच बीच में चरने योग्य घास के छोटे-छोटे भूखण्ड भी हैं इनके ऊपर सनोवर के जंगल हैं, जिनकी लकड़ियों को काट-काटकर झोपड़ी और मकान बनाये जाते है। इनके ऊपर विस्तीर्ण चरागाह हैं, जहाँ ग्रीष्मकाल में पशु आनन्द से

अपना निर्वाह करते हैं, किन्तु शीतकाल में जब बर्फ़ पड़ने लगती है तब वे नीची और गरम घाटियों में लाये जाते हैं। सनोवर के जंगलों से आगे जो क्षेत्र है वहाँ सदा बर्फ़ पड़ती है। दक्षिण की घाटियों में, जहाँ धूप का काफ़ी प्रकाश होता है, किसान लोग मक्का, गेहूँ, अंगूर और शहतूल पैदा करते है, और उत्तरी घाटियों में जो वहाँ की अपेक्षा ठंडी हैं, साधारणतः गेहूँ और जौ पैदा होते हैं।

अल्प्स में बहुत-से दर्रे है जिनमें होकर लोग फ़्रांस, स्विटज़रलैंड और आस्ट्रिया से इटली आ-जा सकते हैं। (१) माउन्ट सेनी (Mount Cenis) जो इटली और फ़्रांस के बीच में है, (२) सिम्पलन (Simplon) जो रोन की घाटी तथा इटली के बीच में है, (३) सेंट गोथार्ड (St. Gothard) जो स्विट्ज़रलैंड और इटली के बीच में है, (४) ब्रेनर (Brenner) जो इटली और आस्ट्रिया के बीच में है और (५) सेमेरिंग (Semmering) जो आस्ट्रिया तथा इटली को जोड़ता है। आजकल इन सभी दर्रों में होकर रेलवे मार्ग काटे गये हैं।

३८१—मध्यवर्ती बड़ा मैदान—यह बिस्के की खाड़ी से लेकर यूराल पर्वत तक फैला हुआ है, इसके आगे एशिया के साइबेरिया मैदान में इसी का सिलसिला चला गया है। निम्नलिखित देश इसके अन्तर्गत है—रूस, प्रशिया, डेनमार्क, हालेंड, पोलेंड, बेलजियम, उत्तरी फ़्रांस और पूर्वी इँगलेंड। रूस में इसकी चौड़ाई सबसे अधिक है, यहाँ वह उत्तरी महासागर से लेकर कृष्णसागर तक फैला हुआ है। बेलजियम में इस मैदान की चौड़ाई सबसे कम रह गई है, किन्तु इसी तंग द्वार में होकर पूर्व से पश्चिम की ओर प्राचीन काल से बहुत-से आक्रमण होते रहे हैं। इस मैदान के समुद्री किनारे बहुत ही नीचे है। उनके पास रेत के पुश्ते है जिन्हें ड्यून्स (Dunes) कहते हैं। इसके कुछ भाग तो, विशेषकर हालेंड में, समुद्र की सतह से भी नीचे हो गये हैं, इसलिए समुद्र की बाढ़

रोकने के लिए इनकी सीमा पर बड़े बड़े बांध बांधे गये हैं। रूस के दक्षिण पूर्वी स्टेप भी समुद्र की सतह से नीचे हैं।

३८२—नदियाँ—मध्यवर्ती मैदान का जल-विभाजक साधारणतः पूर्व-पश्चिम दिशा में है, अर्थात् पूर्व का पानी पूर्व की ओर बह जाता है और पश्चिम का पानी पश्चिम की ओर। किन्तु दक्षिण की अपेक्षा उत्तर की ओर इसकी ढाल अधिक लम्बी है, इसलिए उत्तर की ओर इसकी नदियां विशेषकर लम्बी और नाव के आने-जाने योग्य हैं। ये या तो अल्प्स पर्वतों से निकलती हैं, या रूस के एक मामूली पठार में जो वल्डाई (Valdai) के नाम से प्रसिद्ध है। अपने ऐटलस में इन नदियों को ढूंढो और यह भी देखो कि ये कहाँ होकर बहती हैं। वाल्गा सबसे लम्बी नदी है जो वल्डाई पर्वतों में से होकर निकलती है और कैस्पियन समुद्र में गिरती है। इसकी चाल धीमी है, जिससे इस पर नावें आ-जा सकती हैं, किन्तु स्थल समुद्र में गिरने के कारण इसकी उपयोगिता बहुत कुछ घट गई है। इसके मुख पर अस्तरखान नाम का एक प्रसिद्ध बन्दरगाह है। योरप की प्रसिद्ध नदियों का वर्णन इस प्रकार है—

३८३—राइन—यह अल्प्स के सेंट गोथर्ड विभाग से निकलती है, और कोन्सटेन्स झील में से गुजर कर बासल (Basle) पहुँच जाती है। वहाँ से उत्तर की ओर मुड़कर जर्मनी में प्रवेश करती है। मेयन्स तक जहाँ पूर्व दिशा से आनेवाली मेन नदी (Main) से इसका संगम होता है, यह एक उपजाऊ और सुरक्षित घाटी में होकर बहती है। यह घाटी काले जंगल तथा वोज पर्वत (Vosges) के बीच में है। इसमें गेहूँ, तम्बाकू और hops की अच्छी पैदावार होती है। इसके किनारे कई प्रसिद्ध नगर भी हैं, जैसे स्टैसवर्ग और मलहासेन। मेयन्स से आगे बढ़ कर यह एक पहाड़ी उच्च भूमि में होकर बहती है जिससे उसके पाट में एक गहरा खड्ड बनता जाता है।

यहां पश्चिम की ओर से एक और नदी इससे आकर मिलती है,

इसका नाम मोसेल (Moselle) है। इन्हीं दोनों के संगम पर कोबलेन्स शहर बसा हुआ है। मेज, जो मोसेल पर है एक क़िलाबन्द शहर है। पहाड़ी उच्च भूमि को पार करके राइन एक बहुत लम्बे-चौड़े नद का रूप धारण करती है, जिसमें बड़े-बड़े समुद्री जहाज चलते हैं। यह अन्त में, हालैंड में डेल्टा बनाती हुई उत्तर-सागर में गिरती है। पूर्व की ओर से इसमें रूर नदी मिलती है। इसकी घाटी में कोयला बहुत अधिक पाया जाता है, इसीलिए यहाँ एसेन (Essen), ऐलबर फ़ैल्ड (Elberfeld), बरमन (Barmen), क्रेफेल्ड (Krefeld) और डेसेलडोर्फ़ (Dusseldorf) बसे हुए हैं, जिनमें लोहे और कपड़े का सामान तैयार करने के बड़े कारख़ाने चलते हैं। इसके मुख पर रोटरडम (Rotterdam) नामक हालैंड का सबसे अच्छा बन्दरगाह है।

३८४—एल्ब—यह बोहेमियन पठार से जो चैकोस्लोवेकिया में स्थित है, निकलकर जर्मनी में बहती हुई उत्तर सागर में गिरती है। प्राग तक इसमें नौकाएँ चलती हैं। यह शहर बोहेमिया में बहनेवाली एल्ब की एक सहायक नदी पर बसा हुआ है जिसका नाम है मोल्डो। हैम्बर्ग, जो जर्मनी का सबसे बड़ा बन्दरगाह है, इसके मुख पर बसा हुआ है। यह नदी सेकसनी के कोयले के क्षेत्रों में होकर बहती है, और इसकी घाटी कई एक महत्त्वपूर्ण उद्योग-धन्धों के लिए प्रसिद्ध है। मैगडेबर्ग (Magdeburg) में चुक़न्दर की शक्कर बनती है, स्टेसफर्ट (Stassfurt) में कीमियाई चीजें (Chemicals) बनती हैं, क्योंकि यहाँ पोटास नमक बहुत पाया जाता है, ड्रेसडेन (Dresden) के समीप मेसन (Meissen) में चीनी मिट्टी का काम होता है, ड्रेस्डेन और चिट्ज (Chemnitz) में ऊनी तथा सूती कपड़े बनाये जाते हैं, तथा बोहेमिया में काँच का सामान बनता है।

३८५—डेन्यूब—यह ब्लैक फारेस्ट के पहाड़ों से निकलकर पठार में होती हुई जर्मनी के दक्षिण-पश्चिम में बहती है। यहाँ

अल्प्स की ओर से कई एक सहायक नदियाँ उसमें आकर मिलती हैं। यह पर्वत, लकड़ी और चरागाहों के लिए प्रसिद्ध है। पठार से निकलकर यह नदी एक खड्ड में होती हुई आस्ट्रिया में प्रवेश करती है और वहाँ वियाना राजधानी से टकराती हुई निकल जाती है। आस्ट्रिया से आगे यह हंगरी के समतल मैदान में बहती है। यहाँ उसकी चाल बहुत धीमी हो जाती है, और कारपेथियन तथा पूर्वी अल्प्स की ओर से बहुत-सी सहायक नदियाँ उससे मिलती हैं। उसकी घाटी के इस भाग में गेहूँ और मक्का पैदा होता है तथा अंगूरों के भी बाग़ हैं। पशुओं और घोड़ो को भी लोग बड़ी संख्या में पालते हैं। बुडापेस्ट हंगरी की राजधानी है। इसके बाद वह दक्षिण दिशा में मन्द गति से मैदान में होकर बहती है। अल्प्स से ड्रव उसमें मिलती है, थीस (Theiss) या टिस्टा (Tista), कारपेथियन (Carpathian) पर्वत से तथा सेव अल्प्स से निकलकर इसी नदी में मिलती है। जहाँ सेव डेन्यूब में मिलती है, वहाँ यूगोस्लेविया (Yugo-Slavia) की राजधानी बेलग्रेड (Belgrade) स्थित है। इस बिन्दु से नदी पूर्व की ओर मुड़ जाती है, और मैदानों को छोड़कर एक तंग पहाड़ी घाटी में होकर बहती है। कारपेथियन और बाल्कन पर्वतो के बीच दर्रे का नाम लोहे का द्वार (Irongate) है। इसके आगे चलकर वह बलगेरिया तथा रूमानिया के बीच की सीमा बनाती है। अन्त में एक नीचे मैदान में बहती हुई एक डेल्टा बनाकर यह काले समुद्र में गिरती है। इसके निचले भाग में गेहूँ तथा मक्का की पैदावार होती है। ब्रेला और ग्लेट्ज़ (Glatz) इन पैदावारो के केन्द्र हैं। इन्हीं के द्वारा तथा कुस्टेन्डजी से ये बाहर के देशों को भेजे जाते हैं।

३८६—सेन (Seine)—यह फ़्रांस के उत्तर-पूर्व लगर्स नामक एक निचले पठार से निकलकर इँगलिश चेनल में गिरती है। यह एक निचले पठार से निकली है, इसलिए इसकी चाल धीमी तथा नाव के चलने

योग्य हैं। इसमें कई स्थानों से नहरें भी निकाली गई हैं। इसके किनारों पर बहुत-से प्रसिद्ध शहर भी हैं, जैसे पेरिस, रूआंग (Rouen) और हावर जो कि एक बन्दरगाह भी है।

३८७—रोन (Rhone)—यह अल्पस से निकल कर जनीवा की झील में गिरती है, फिर उससे निकलकर फ़्रांस में प्रवेश करती है, वहाँ दक्षिण दिशा में बहकर डेल्टा बनाती हुई भमध्यसागर में गिरती है। यह एक तेज़ नदी है, इस कारण इस पर नाव नहीं चल सकती। किन्तु इसकी घाटियों में होकर सुन्दर रेलमार्ग बनाये गये हैं जिनके द्वारा इसके मुहाने पर का मार्सेल्ज़ बन्दरगाह पेरिस से जोड़ दिया गया हैं। इसकी निचली घाटी में मक्का, ज़ैतून और शहतूत के वृक्ष होते हैं। इस नदी का पानी रेशम को रँगने के लिए बड़ा उपयोगी है। इसी कारण उसके किनारे पर लीयान (Lyons) नामक शहर संसार भर में रेशम के व्यवसाय का सबसे बड़ा केन्द्र बन गया है।

३८८—स्कैंडोनेविया प्रायद्वीप की नदियाँ—इस प्रायद्वीप का पठार एटलाण्टिक की ओर एकदम ढालू हो गया है, इसलिए इसकी नदियाँ छोटी, तेज़ और नौकाओं के लिए बिलकुल बेकाम हैं, किन्तु उनसे एक लाभ है, वह यह कि बिजली पैदा कर ली जाती है, जिनके द्वारा काग़ज़ और दियासलाई के कारख़ाने चलते हैं। स्वीडन की चाल स्कैंडीनेविया की अपेक्षा कम धीमी है, उसमें कई समानान्तर नदियाँ बहती हैं, जिनमें अधिकांश झीलों में होकर गुज़रती हैं।

३८९—आइबेरियन प्रायद्वीप की नदियाँ—इसकी प्रायः सभी नदियाँ नौकाओं के लिए बेकाम हैं, क्योंकि भीतरी पठार से किनारे के मैदानों में उतरते समय उनमें बड़े ऊँचे झरने बन जाते हैं। किन्तु किसी किसी नदी-द्वारा सिंचाई का काम होता है। अपने ऐटलस को देखकर इनको ढूँढ़ निकालो।

३९०—बाल्कन प्रायद्वीप की नदियाँ—देश के पहाड़ी होने

के कारण ये भी नौकाओं के लिए बेकाम हैं, किन्तु इनके द्वारा सुन्दर रेल-मार्ग निकल आये हैं। बेलग्रेड से एक रेलवे लाइन नीश तक मोरावा की घाटी के किनारे-किनारे जाती है। नीश पर इसकी दो शाखायें हो गई हैं, एक शाखा मरटिज़ा (Mattiza) नदी की घाटी में से होती हुई इस्तम्बोल तक चली गई है और दूसरी वरडा (Vardar) के रास्ते से सेलोनिका तक निकाली गई है।

३९० (अ)—योरप की झीलें दो विभागो में बाँटी जा सकती हैं—

(१) एलपाईन झीलें—ये स्विटजरलैंड और इटली के पर्वतों में पाई जाती हैं। इनका दृश्य बड़ा ही मनोहर है परन्तु ये गहरी किन्तु कुछ छोटी हैं और इनमें सबसे महत्त्वपूर्ण जिनीवा (Geneva). ल्यूस : (Lucern), ज्यूरिच (Zurich), मंज्योरे (Maggiore) और गारडा (Garda) हैं।

(२) बाल्टिक झीलें—ये स्वीडन और रूस में पाई जाती हैं। ये नीची और उथली हैं। इनका दृश्य साधारण तौर से एक-सा है; कोई विचित्रता नहीं। लेडोगा, और ओनेगा तो रूस में हैं और वेनर. वेटर तथा मालार स्वीडेन में।

प्रश्न

१—धरातल की दृष्टि से योरप को तुम कितने भागों में बाँट सकते हो? प्रत्येक विभाग की विशेषता बतलाओ।

२—योरप के मैदान तथा भारतवर्ष के उत्तरी मैदान में तुम्हें क्या भेद मालूम पड़ता है?

३—योरप की नदियो की क्या विशेषताएँ है? यद्यपि स्विटजर-लैंड में कोयला नहीं है, तथापि वहाँ उद्योग-धन्धों की उन्नति है, क्यों?

४—अल्प्स पर चढ़ते समय जो प्राकृतिक दृश्य और वनस्पति-कटिबन्ध मिलते हैं, उनका वर्णन करो, और हिमालय के कटिबन्धों से उनका भेद दिखाओ।

५—(१) नारवे, (२) आईबेरियन प्रायद्वीप, और बाल्कन प्रायद्वीप की नदियों मे क्या विशेष लाभ हैं?

६—डेन्यूब और राइन नदियों का वर्णन करो।

बयालीसवाँ अध्याय

जलवायु

३९१—प्रायः पूरा योरप शीतोष्ण कटिबन्ध के भीतर है, इसलिए इसकी जलवायु साधारणतः अधिक गरम और न अधिक ठंडी रहती है, केवल रूस और नारवे के कुछ उत्तरी हिस्सो में जो उत्तरी हिमसागर के समीप हैं, बहुत सर्दी पड़ती है किन्तु योरप की जल-वायु पर प्रभाव डालनेवाली मुख्य बातें ये हैं—(१) पश्चिमवाहिनी हवायें, (२) एटलाण्टिक महासागर का निकट होना और (३) योरप के पश्चिम में गलफ़स्ट्रीम की उष्ण जल-धारा। एटलाण्टिक महासागर से उठनेवाली ये हवायें और गलफ़स्ट्रीम जल-धारा पश्चिमी योरप की जलवायु को पूर्वी योरप की जलवायु की अपेक्षा अधिक सम और जल-पूर्ण बनाती है। पूर्वी योरप में न तो समुद्री हवायें ही पहुँचती हैं और न वह समुद्र के पास ही है, इसलिए वहाँ की जलवायु में बड़ी विषमता रहती है अर्थात् ग्रीष्मकाल में काफ़ी गर्मी और शीत-काल में बहुत सर्दी पड़ती है। पश्चिमी आयरलैंड का शीतकालिक औसत उत्ताप होता है ४४° फ़ारेनहाइट, पूर्वी इँगलैंड का ३८°

32°F
0°F
ARCHANGEL
EXTREMELY COLD
50°F
LONDON
B
P
32°F
BERLIN
VERY COLD
COLD
32°F
L
M
CONSTANTINOPLE
50°F
50°F
JANUARY ISOTHERMS
50°F
BERGEN
WARM
PETROGRAD
B
70°F
HOT
MADRID
NAPLES
C
85°F
85°F
JULY ISOTHERMS

Fig. 138

फ़ारेनहाइट, और मध्य रूस का केवल १०° फ़ारेनहाइट। पश्चिम से पूर्व की ओर चलते समय जलवायु का भेद मिलता है, दूसरे शब्दों में शीतकाल में यहां की उत्ताप-रेखायें (Isotherms) पूर्व-पश्चिम दिशा में न होकर उत्तर-दक्षिण दिशा में चलती हैं। इन्हीं हवाओं तथा समुद्री जल-धाराओं के ही कारण नारवे के समुद्री किनारे तो खुले रहते हैं, और काले समुद्र के उत्तरी किनारों में जो यद्यपि दक्षिण में हैं, कभी कभी शीतकाल में ६ या ७ हफ़्तों के लिए बर्फ़ जम जाती है।

ग्रीष्मकाल में एडेनबरा का वही उत्ताप होता है जो आरकेनजल का होता है, यद्यपि वह कुछ उत्तर में है। इसका कारण यह है कि पूर्व में होने के कारण आरकेनजल पर एटलाण्टिक हवाओं का कुछ प्रभाव नहीं पड़ता, इसलिए वह ग्रीष्म-काल में कुछ अधिक गरम रहता है।

३९२—भूमध्यप्रदेश—जलवायु की दृष्टि से भूमध्यसागर के प्रायद्वीप तथा द्वीप में बहुत अन्तर पड़ गया है। चूँकि समुद्र पास है तथा यह प्रदेश शीतोष्ण अक्षांश रेखाओं में स्थित है इस कारण इसकी जलवायु न गर्मी में बहुत गर्म और न जाड़े में बहुत सर्द होती है। केवल दक्षिणी अक्षांश रेखाओं में होने ही के कारण यह गर्म नहीं है वरन् इसलिए भी कि अल्प्स और अन्य पहाड़ उत्तर की ठंडी हवाओं से उसको बचाते हैं। इस जलवायु की विशेषता यह है कि यहाँ वर्षा तो शीतकाल में होती है, और ग्रीष्म सूखा और उष्ण रहता है। इसका कारण यह है कि ग्रीष्मकाल में इस प्रदेश में किसी दर्जे तक व्यापारी हवाओं का आना-जाना होता है जो उत्तर-पूर्व से आने के कारण सूखी होती है। शीतकाल में यहाँ दक्षिण-पश्चिम से बहनेवाली हवाओं का दौर-दौरा होता है। ये हवायें दक्षिण की ओर से एटलाण्टिक महासागर पर बहने के कारण भाप से परिपूर्ण रहती हैं,

इसलिए जब ये अल्पस तथा अन्य पहाड़ों से टकराती हैं, तब ख़ूब वर्षा होती है।

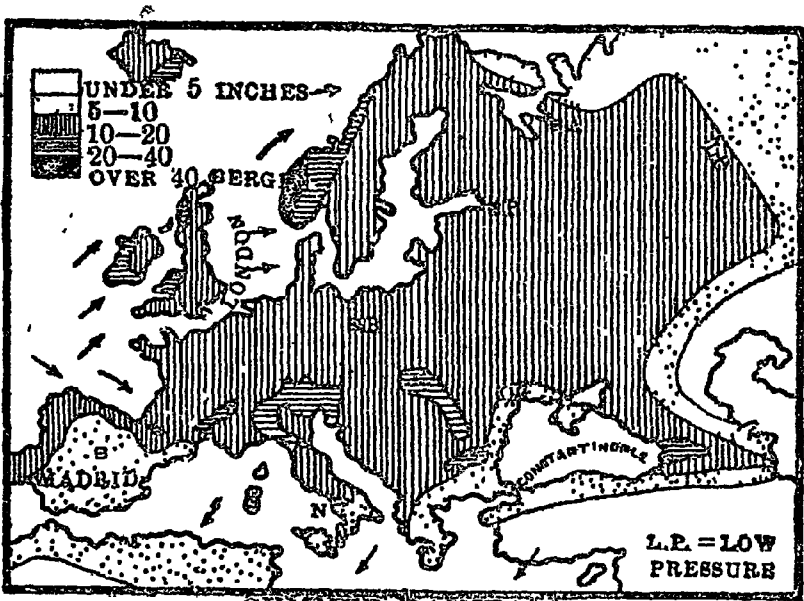
३९३—वर्षा—योरप में सबसे अधिक वर्षा नारवे तथा ब्रिटेन के पहाड़ों के पश्चिमी ढालों तथा अल्प्स के दक्षिणी ढालों पर होती है। क्योंकि पश्चिमवाहिनी हवायें गल्फ़स्ट्रीम की उष्ण धारा के ऊपर से आने के कारण बुख़ारात से पूर्ण रहती हैं, और पर्वतों से टकराने पर ख़ूब जलवृष्टि होती है। ज्यों ज्यों ये हवायें पूर्व की ओर बढ़ती हैं, त्यों-त्यों इनकी नमी सूखती जाती है, और इसलिए वर्षा कम होती है। नारवे में बरगन स्थान पर तो वार्षिक ८४ इंच वर्षा होती है और रूस में मास्को पर केवल २३ इंच। योरप का ऐसा कोई भाग नहीं जिसको हम एकदम मरुस्थल कह सकें, हाँ, ऐसे कुछ भाग अवश्य हैं जिनमें आवश्यकता से कम वर्षा होती है, जैसे रूस का दक्षिणी-पूर्वी भाग तथा डेन्यूब का मैदान, एक तो यह समुद्र से बहुत दूर है, दूसरे पर्वतों के द्वारा इनके मार्ग में बाधा पड़ती है। स्पेन का भीतरी भाग भी एकदम सूखा है, क्योंकि पठार के किनारे पर के पर्वत बुख़ारात-पूर्ण हवाओं को भीतर जाने से रोक देते हैं।

इस प्रकार योरप को हम जलवृष्टि की दृष्टि से निम्नलिखित चार भागों में बाँट सकते हैं—

(१) उत्तरी हिमसागर प्रदेश—यह बहुत ठंडा है, और वर्ष में लगातार ९ महीने तक बर्फ़ से ढका रहता है।

(२) पश्चिमी योरप—इसमें ग्रीष्मकाल शीतल रहता है, और जाड़ा भी साधारण पड़ता है, और वर्ष भर तक समय-समय पर काफ़ी वर्षा हो जाती है।

(३) पूर्वी योरप—ग्रीष्मकाल गरम, शीतकाल बहुत ठंडे, और वर्षा बहुत कम।

(४) भूमध्यसागर प्रदेश—ग्रीष्मकाल सूखा और उष्ण, जाड़ा साधारण तथा वर्षा केवल शीतकाल में।

SUMMER RAINFALL

WINTER RAINFALL

Fig. 139

प्रश्न

१—योरप की जलवायु पर मुख्यतः किन बातों का प्रभाव पड़ता है?

२—जनवरी आईसोथरमल (Isothermal) नक़शा को ध्यान-पूर्वक देखो। पश्चिमी योरप में क्यों आईसोथरमल पूर्व-पश्चिम के स्थान में उत्तर-दक्षिण दिशा में चलती है?

३—निम्नलिखित स्थानों का जनवरी और जुलाई में औसत उत्ताप क्या होता है? लन्दन, बर्लिन, मास्को, रोम, बोर्डो और इस्तम्बोल। इनमें से किस स्थान में सबसे अधिक उत्ताप घटता-बढ़ता है, और किसमें सबसे कम। कारण बतलाते हुए उत्तर दो।

४—जलवृष्टि के नक़शों को ध्यान से देखो। योरप के कौन-से भागों में (१) वर्ष भर लगातार, (२) केवल शीतकाल में, (३) केवल ग्रीष्मकाल में वर्षा होती ? कारण भी बताओ। जलवृष्टि की मात्रा और ऋतु का विभिन्न प्रदेशों की वनस्पतियों पर क्या प्रभाव पड़ता है?

५—नारवे और स्वीडन की जलवायु की तुलना करो और उसके भेद के कारण बताओ। (गल्फस्ट्रीम की उष्ण धारा तथा पश्चिम-वाहिनी हवाओं के द्वारा नारवे की जलवायु सम और जलमय हो जाती है, इसके बन्दरगाह सदैव खुले रहते हैं, किन्तु नारवे के पर्वत पश्चिम की उष्ण हवाओं को स्वीडन में प्रवेश नहीं करने देते, साथ ही वहाँ पूर्व की ठंडी और सूखी हवायें चला करती हैं। इसलिए शीतकाल में स्वीडन बहुत शीतल और ग्रीष्मकाल में उष्ण रहता है।)

६—भूमध्यसागर की जलवायु से तुम क्या समझते हो? इस जलवायु के क्या कारण हैं?

७—योरप के जलवायु की दृष्टि से कितने विभाग किये जा सकते हैं?

८—नेपल्ज़ और इस्तम्बोल दोनों ही एक अक्षांश रेखा पर हैं, किन्तु नेपल्ज़ इस्तम्बोल की अपेक्षा १० डिगरी अधिक गरम है, क्यों?

तैंतालीसवाँ अध्याय

वनस्पतिवर्ग

३९४—वनस्पति की दृष्टि से योरप के निम्नलिखित विभाग किये जा सकते हैं:—

(क) उत्तरी हिमसागर प्रदेश—इसके अन्तर्गत रूस और स्कैंडीनेविया के सबसे उत्तरी भाग हैं। यह एक बर्फ़ से ढका हुआ प्रदेश है जो टुन्ड्रा के नाम से प्रसिद्ध है। यहाँ काई और लिचन (Lichen) के सिवा और कुछ पैदा नहीं होता। रैंडियर भी यही चीज़ें खाता है।

(ख) शीतप्रधान शीतोष्ण वनों का कटिबन्ध—यह टुन्ड्रा के दक्षिण में नारवे, स्वीडन और उत्तरी रूस में फैला हुआ है। यहाँ के उल्लेखनीय वृक्ष हैं cone-bearing trees जिनमें सुई समान पत्ते होते हैं जैसे सनोवर। जंगलों में मुलायम बालोंवाले जानवर पाये जाते हैं जिनका शिकार बालो के लिए ही किया जाता है। इन जंगलो से बहुमूल्य और उपयोगी लकड़ी भी मिलती है, जो आरकेनजल तथा रीगा के द्वारा बाहर भेजी जाती है। नारवे

और स्वीडन में जहाँ जल-शक्ति प्राप्त हो जाती है, वहाँ वृक्षों के गूदे (pulp) से कागज बनाया जाता है, इसी से दियासलाइयों के भी कारखाने चलते हैं। इन जंगलों के खुले हुए मैदानों में, विशेष कर रूस और स्वीडन में जई, जौ, राई और सन पैदा होते हैं

(ग) उष्णप्रधान शीतोष्ण वनों का कटिवन्ध—यह इंगलैंड से लेकर फ्रांस, बेलजियम, हालैंड, जर्मनी, आस्ट्रिया, हंगरी और मध्यवर्ती रूस में फैला हुआ है। यहाँ के वृक्षों के पत्ते चौड़े होते हैं जैसे oak, beech, ash और elm किन्तु पर्वतों को छोड़कर मैदानों में ये जंगल साफ कर दिये गये हैं, और उनमें कृषि होती है। पश्चिम की ओर, जहाँ भमि कुछ तर रहती है, पशुओं के लिए चरागाह पाये जाते हैं। कहीं कहीं आलू, चुकन्दर, शलजम (Turnips), जौ और राई की खेती भी होती है। पूर्व की ओर, जहाँ की जलवायु शुष्क है, गेहूँ, अलसी और सन (Hemp and flax) होते हैं। दक्षिण की ढालों में जो सूर्य की धूप के सामने पड़ती हैं—उदाहरण के लिए मध्यवर्ती फ्रांस, राइन तथा हंगरी में टोके—बहुतायत से अंगूरों के बाग भी पाये जाते हैं। डेनमार्क और हालैंड में (Dairy Farming) पशु-पालन का व्यवसाय सबसे अधिक महत्त्वपूर्ण है।

रूस के दक्षिण-पूर्व में जो स्टेप्स (Steppes) प्रदेश हैं, वे इतने सूखे हैं कि उनमें खेती नहीं हो सकती। इसलिए वहाँ लोग भेड़ों और पशुओं को अधिक पालते हैं।

(घ) भूमध्य-सागर-प्रदेश—इसके अन्तर्गत आईबेरियन प्रायद्वीप, दक्षिणी फ्रांस, इटली, बाल्कन पेनिन्सुला और एशियाईकोचक हैं। यह ग्रीष्मकाल में तो उष्ण और सूखा रहता है और शीतकाल में समशीतोष्ण और जलमय यहाँ के वृक्षों की या तो जड़ें लम्बी होती हैं, या उनका छिलका मोटा होता है जिससे वहाँ की शुष्कता से उनकी थोड़ी बहुत रक्षा होती है। यहाँ की विशेष ध्यान देने योग्य

पैदावार जैतून, नारंगी, अंजीर, अंगूर और शहतूत है। गेहूँ और जौ भी पैदा होते है, साथ ही पशु भी पाले जाते है।

चवालीसवाँ अध्याय

धातुवर्ग, उद्योग-धंधे और माल भेजने और मँगाने के साधन

३९५—धातु—योरप में खान से निकलनेवाले पदार्थों की बहुतायत है। विशेषकर कोयला और लोहा तो यहाँ बहुत अधिक पाये जाते है, और सच पूछिए तो ये ही दोनों खनिज पदार्थ देश के उद्योग-धन्धों के विकास के लिए सबसे अधिक उपयोगी और आवश्यक है।

(क) कोयला—ग्रेटब्रिटेन, राइन की घाटी, सेक्सोनी, जर्मनी का सिलीसिया प्रदेश, फ़्रांस का उत्तर-पूर्वी भाग, बेलजियम, पोलैण्ड, दक्षिणी रूस तथा आस्ट्रिया में पाया जाता है।

(ख) लोहा (Iron-ore)—यह ग्रेटब्रिटेन, पश्चिमी जर्मनी, पूर्वी फ़्रांस, बेलजियम और दक्षिणी रूस में पाया जाता है। स्पेन में उच्च कोटि का लोहा निकलता है, जो बिलबाओ बन्दरगाह के द्वारा इँगलैंड को भेजा जाता है। स्वीडन की खानों से भी उत्तम कोटि का लोहा निकलता है जिससे फ़ौलाद बनाया जाता है। यह लोहा भी इँगलैंड और जर्मनी भेजा जाता है।

(ग) मिट्टी का तेल—यह काकेशिया (बाकू), गेलीशिया, बुकोबिना (पोलेंड) और रोमानिया में निकलता है। ताँबा—स्पेन, जर्मनी, स्वीडन, उत्तरी युगोस्लेविया तथा ब्रिटिश द्वीपों में पाया जाता है।

स्पेन का ताँवाँ पिघलाने और साफ करने के लिए कारडिफ् भेज दिया जाता है, क्योंकि स्पेन में कोयला बहुत कम मिलता है। सीसा स्पेन, जर्मनी और ब्रिटिश द्वीपो में पाया जाता है। जस्ता (Zinc) जर्मनी और बेलजियम में, सोना रूस और हंगरी में, तथा चाँदी जर्मनी, आस्ट्रिया और स्पेन में पाई जाती है।

Europe: Political

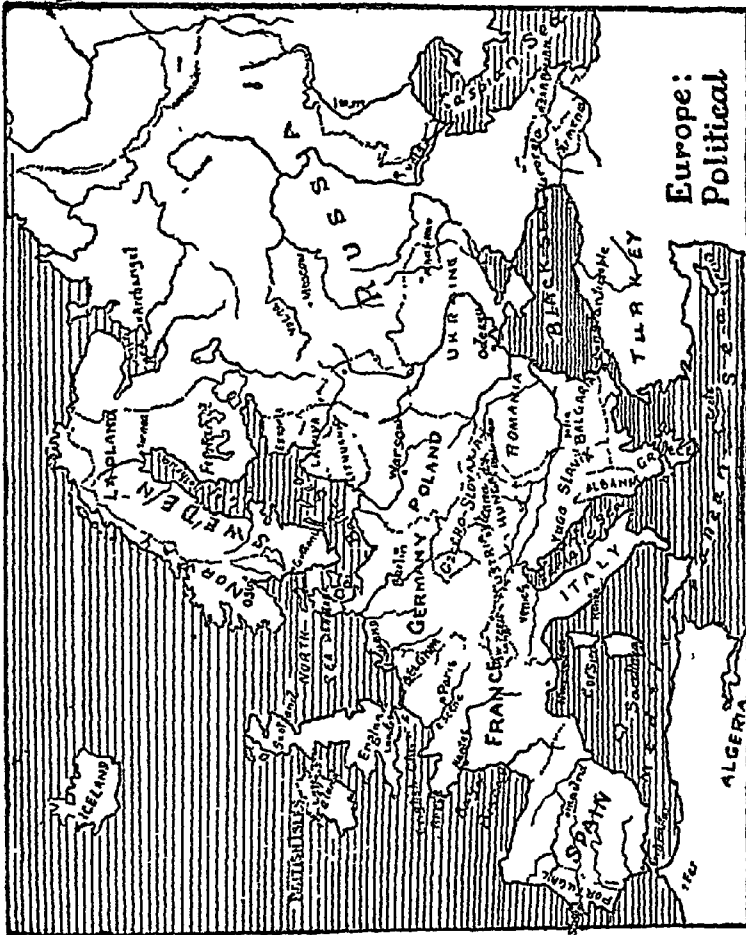



Fig. 140

(घ) पारा (Mercury)—यह स्पेन में एलसाडेन तथा आस्ट्रिया में एड्रिया में पाया जाता है। नमक—इँगलैंड, रूस के स्टेप तथा ग्लेशिया में क्रेको में पाया जाता है। चीनी मिट्टी फ़्रांस और सेक्सनी में पाई जाती है। सिलीका, जो ग्लास काँच बनाने के काम में आता है, बहुतायत से बोहेमिया तथा बेलजियम में और वेनिस तथा पेरिस के अड़ोस-पड़ोस में पाया जाता है। इस प्रकार यह स्पष्ट है कि योरप के निम्नलिखित देशों में खनिज पदार्थों की सबसे अधिक बहुतायत है—

(१) स्पेन का पठार जो अति प्राचीन है। (२) यूराल पर्वत और (३) जर्मनी के दक्षिणी पर्वत विशेषकर इर्ज जेब्रज प्रदेश।

३९६—उद्योग-धन्धे—योरप में कोयले और लोहे की बहुतायत है। इसलिए इस महाद्वीप में उद्योग-धन्धों के सबसे अधिक कारख़ाने खुल गये हैं। इसमें कुछ देश ऐसे भी हैं—स्विटज़रलैण्ड और नारवे—जिनमें कोयला नहीं पाया जाता, किन्तु उनकी यह कमी जलशक्ति के द्वारा दूर कर दी जाती है और इस कारण उनमें भी कई महत्वपूर्ण उद्योग-धन्धे चलते हैं। योरप के देश दो भागों में बाँटे जा सकते हैं (१) औद्योगिक—ये अधिकतर अपने कारख़ानों में बना हुआ सामान बाहर भेजते हैं, (२) कृषिप्रधान—ये अधिकतर अपने जंगलों तथा खेतों की पैदावार बाहर भेजते हैं। योरप के मुख्य औद्योगिक देश ग्रेटब्रिटेन, जर्मनी, फ़्रांस, बेलजियम और स्विट्ज़र-लैंड हैं।

३९७—माल भेजने और मँगाने के साधन—योरप का समुद्री किनारा बहुत ही कटा हुआ और नुकीला है, इसके बीच में कई समुद्र और खाड़ियाँ भी हैं, और उसकी अधिकांश नदियों पर नावें चल सकती हैं। इसलिए प्रकृति ने ही उसको माल भेजने और मँगाने के साधन दे दिये हैं। इन साधनों को यहाँ के लोगों ने बहुत कुछ उन्नत भी कर दिया है, नदियों से नहरें निकालकर उनको

एक दूसरे से जोड़ दिया है। बहुत-सी सड़कें बनाई गई हैं और रेलों का तो एक जाल सा बिछा दिया गया है।

३९७ (अ)—हवाई जहाज़ों के रास्ते—योरप में अब हवाई जहाज़ों के द्वारा भी आना-जाना होता है। इस महाद्वीप के तमाम मुल्कों में हवाई जहाजों के नियमपूर्वक रास्ते हैं और इनके द्वारा डाक, पार्सल और यात्री आते-जाते हैं। लंदन से कराची, वहाँ से कलकत्ता, रंगून, सिंगापुर और फिर पोर्ट डार्विन और वहाँ से ब्रिस्बेन जो आस्ट्रेलिया में है जाता है। एक और हवाई जहाजों का मार्ग लंदन से काहिरा, नैरोबी, सालसबरी, जोहंसबर्ग, किम्बर्ले होता हुआ केप टाउन पहुँचता है।

३९८—योरप की मुख्य रेल ये हैं—

(१) ओरियन्ट एक्सप्रेस (Orient Express) जो ६० घंटे में पेरिस से इस्तम्बोल तक—स्ट्रेसबोर्ग, म्युनिक, वियाना, बुडापेस्ट, बेलग्रेड, सोफिया और एड्रियानोपिल स्थानों में होती हुई आती-जाती है। नकशे में देखने से मालूम हो सकता है कि यह रेल अधिकतर डेन्यूब, मोरावा और मेरिट्ज़ा नदियों की घाटियों के किनारे किनारे चलती है।

(२) उत्तरी एक्सप्रेस—यह पेरिस से चलकर बर्लिन, वारसा और मास्को होती हुई अन्त में साईबेरियन रेलवे से, जो व्लाडीवोस्टक तक जाती है, जुड़ जाती है।

(३) दक्षिण-पश्चिमी रेल—यह पेरिस को मेड्रिड (Madrid), लिसबन और केडिज से जोड़ती है।

(४)—इण्डियन मेल—पहले यह लंदन से ब्रिनडिसी तक चलती थी, मार्ग में पेरिस, मोन्ट सेनि, टनेल और ट्यूरिन शहर मिलते थे। किन्तु अब यह पेरिस से लियन्स (Lyons) होकर मार्सेल्ज़ पहुँती है। वहाँ से डाक और मुसाफ़िर जहाज़ में सवार होकर पोर्ट सईद और अदन होकर बम्बई आ जाते है। कुल सफर में १४ दिन लगते हैं।

३९९—निवासी और व्यवसाय—देश की जलवायु और धरातल का वहाँ के निवासियों के व्यवसायों तथा जन-संख्या की अधिकता और कमी पर बड़ा प्रभाव पड़ता है—

(क) एशिया की भाँति यहाँ भी टुन्ड्रा प्रदेशों में काई और 'लिचन' के सिवा जो रेंडियर का भोजन है, और कुछ पैदा नहीं होता। यहाँ आदमी भी कम हैं, और शिकार खेलना तथा मछलियाँ पकड़ने के सिवा उन्हें और कोई काम नही। कुछ लोग रेंडियर भी पालते हैं जिससे उन्हें भोजन, वस्त्र और छाया प्राप्त होती है।

(ख) टुन्ड्रा के दक्षिणवाले सनोवर के जंगलों में लोग अधिकतर समूर वाले जानवरों का शिकार करते हैं, तथा वृक्षों को काटकर गिराते हैं, जो नदियों के द्वारा नीचे मैदानों की ओर बहा दिये जाते हैं। यहाँ tar, बिरोज़ा (rosin) और तारपीन के तेल की पैदावार भी होती है। उन हिस्सों में, जहाँ जल-शक्ति द्वारा बिजली पैदा की जाती है—जैसे नारवे और स्वीडन—कागज़ और दियासलाई बनाने के कारख़ाने खुल गये हैं। फ़्रांस, जर्मनी और स्विटज़रलैण्ड के ऊँचे जंगलों में लकड़ी में नक्क़ाशी करने, तथा खिलौने और घड़ी बनाने का व्यवसाय होता है। उथले उत्तरसागर के किनारों पर cod और herring मछलियाँ पकड़ने का व्यवसाय सबसे अधिक महत्त्वपूर्ण है। स्टेप में रहनेवाले लोगों का मुख्य व्यवसाय पशु और भेड़ें पालना है। यहाँ से सबसे अधिक पास के बन्दरगाह के द्वारा ऊन और खाल भी बाहर के देशों को भेजे जाते हैं। दक्षिणी रूस के काली मिट्टीवाले प्रदेश में, उत्तरी इटली के मैदान में, तथा पश्चिमी योरप में, उपजाऊ होने के कारण, कृषि की जाती है। जिन देशों में कोयला और लोहा अधिक प्राप्त होता है—जैसे ग्रेटब्रिटेन, जर्मनी, फ़्रांस और बेलजियम—उनके निवासी कारख़ानों में तरह तरह का सामान तैयार करते हैं। यहाँ के लोग अधिकतर शहरों में बसते हैं।

४००—ऊपर दिये गये ब्यौरे से यह प्रकट है कि योरप के सबसे अधिक घने बसे हुए देश इस प्रकार हैं—(१) इँगलैंड, स्काटलैण्ड के मैदान, बेलजियम, उत्तरी फ़्रांस, राइन-भूमि, सेक्सोनी, आस्ट्रिया के वे भाग जिनमें कोयले के कई क्षेत्र है, (२) इटली का लोम्बार्डी मैदान जो बहुत उपजाऊ है।

सबसे कम बसे हुए प्रदेश इस प्रकार है—(१) उत्तरी भाग जो बर्फ़ से ढका हुआ होने के कारण मरुस्थल-सदृश है। (२) रूस का दक्षिण-पूर्वी भाग और स्पेन का मध्यवर्ती पठार, जहाँ वर्षा की कमी है, और एल्पाइन मैदान, जो जलवायु एवं धरती की दृष्टि से खेती के काम के लायक नहीं है।

४०१—योरप की जन-संख्या चालीस करोड़ से अधिक है। इसमें मुख्यतः तीन जातियाँ सम्मिलित है। (१) नोरडिक (Nordic) जाति के लोग लम्बे और गोरे होते है, मुख्यतः उत्तर और उत्तर-पश्चिम में बसते है। इनका विशुद्ध अंश स्कैंडीनेविया और स्काटलैण्ड में रहता है। दूसरी जाति का नाम एल्पाइन है, इस जाति के लोग लम्बे है किन्तु नोरडिक लोगों की अपेक्षा इनका रंग कुछ अधिक काला होता है। ये मध्य भाग में रहते है, पहले यह एक पहाड़ी जाति थी। भूमध्यसागरीय जाति (Mediterranean race)—इस जाति के लोग छोटे और काले होते है, और भूमध्यसागर के आस-पास के देशों में रहते है। ऊपर जो बातें कही गई है वे मोटे तौर पर तो ठीक है किन्तु यह न भूलना चाहिए कि ये लोग एक देश से दूसरे देशों में आते-जाते रहते है, और इसलिए इनमें आपस में मिश्रण हुआ करता है। उदाहरण के लिए, ब्रिटिश द्वीपों में भूमध्यसागरीय लोग बहुत दिनो से आ बसे है, और सच पूछा जाय तो इँगलैंड के निवासियो की उत्पत्ति विशेषकर कई जातियों की मिलावट से हुई है। बास्क (Basques) लोगों की उत्पत्ति के विषय में कुछ मालूम ही नहीं है, शायद वे नियोलिथिक (Neolithic)

जाति में से हैं। फ़िन लोग तो साफ़ साफ़ मंगोलियन मालूम होते हैं।

प्रश्न

१—योरप के मुख्य वनस्पति-प्रदेश कौन हैं? प्रत्येक विभाग की विशेष वनस्पतियों के नाम लो।

२—योरप के किन भागों म निम्नलिखित पदार्थ पैदा होते हैं—चक़न्दर, पटसन, गेहूँ, रेशम और शराब।

३—योरप के किन देशों में कोयला और लोहा पाया जाता है?

४—योरप के आने-जाने के साधनों (Means of communication) के विषय मे तुम क्या जानते हो? मुख्य मुख्य रेलों के मार्ग बतलाओ।

५—योरप के किन देशों की गणना औद्योगिक (Manufacturing) देशों मे होती है? और क्यों?

६—योरप का उदाहरण लेकर यह दिखाओ कि जलवायु और परिस्थित का देश के निवासियों पर क्या प्रभाव पड़ता है? (पैरा ३९९ देखो)।

७—योरप का कौन-सा भाग सबसे अधिक घना बसा हुआ है और कौन-सा सबसे कम? ऐसा होने का कारण-सहित उत्तर बतलाओ

८—लन्दन से इस्तम्बोल, मैड्रिड से मास्को और पेरिस से रोम तक रेल के मार्ग का वर्णन करो।

९—लन्दन से कराची तक हवाई जहाज के मार्ग का वर्णन करो।

पैंतालीसवाँ अध्याय

ब्रिटिश द्वीप

४०२—ब्रिटिश द्वीप—ये दो बड़े बड़े द्वीपों तथा अन्य कई छोटे-मोटे द्वीपों से मिलकर बने हैं। ये योरप के पश्चिम में स्थित हैं और उत्तर-सागर तथा इँगलिश चैनेल इन्हें महाद्वीप से अलग करते हैं। डोवर का जलडमरूमध्य केवल २० मील चौड़ा है।

लोगों का विश्वास है कि प्राचीन समय में इँगलैंड महाद्वीप से जुड़ा हुआ था, इसके लिए कई प्रमाण दिये जाते हैं—(१) उत्तरसागर बहुत ही उथला है, कहीं ६०० फ़ुट से अधिक ऊँचा नहीं है। (२) केन्ट की 'चाक' मिट्टी की पहाड़ियाँ फ़्रांस के अरटस (Artois) पहाड़ से मिलती-जुलती हैं। (३) दक्षिणी इँगलैंड के पशु और वनस्पतियाँ उत्तरी फ़्रांस के पशुओं और वनस्पतियों से बहुत मिलती है।

स्थिति—ब्रिटिश-द्वीप स्थल गोलार्द्ध के बीच भाग में स्थित हैं, इसलिए ये पृथ्वी के प्रत्येक देश के साथ आसानी से व्यापार कर सकते हैं।

४०३—विस्तार—इसका समस्त क्षेत्रफल केवल १,२१,००० वर्गमील है, जो भारतीय साम्राज्य के १५ वें अंश से अधिक नहीं। राजनैतिक दृष्टि से इसमें इँगलैंड, स्काटलैंड का संयुक्त-राज्य तथा उत्तरी आयरलैण्ड, अल्सटर और मान द्वीप तथा चैनेल के द्वीप (९५,००० वर्गमील) जिनको संयुक्त-राज्य (United Kingdom) कहते है, तथा आइरिश का स्वतन्त्र राज्य (Irish Free State) (२६,००० वर्गमील) सम्मिलित हैं। आइरिश स्वतंत्र राज्य को संरक्षित देशों की भाँति (यथा कनाडा (Canada) आदि) स्वराज्य मिल चुका है।

४०४—समुद्री किनारे और सीमायें—ब्रिटिश द्वीप चारों ओर समुद्र से घिरा हुआ है। उत्तर-सागर बहुत ही उथला है अतएव

Orkney Islands
Moray Firth
NORTH
SEA
ATLANTIC
OCEAN
Firth of Forth
North Channel
Donegal B
Solway Firth
IRISH SEA
Galway B
St. George's Channel
Bristol Channel
Above 3000'
600 to 3000'
0 to 600'
Lands End
ENGLISH CHANNEL

Fig. 141

वह मछलियों का घर है। इँगलेण्ड में ग्रिम्स्बी (Grimsby) से और स्काटलैण्ड में एबरडीन से प्रतिदिन हजारों जहाज मछली के शिकार के लिए आते हैं और समुद्र की तह से लाखों मन मछलियाँ, जैसे कोड, हेडोक, प्लेस, सोल आदि निकालते हैं और साधारण मछुए बड़े बड़े जालों की सहायता से ऊपरी सतह की मछलियाँ जैसे हेरिंग आदि पकड़ते है। इनका मुख्य केन्द्र है यारमथ (Yarmouth)। इँगलैण्ड का समुद्री किनारा बहुत कटा और नुकीला है, इसलिए बहुत लम्बा है। यह इतना अधिक कटा हुआ है कि देश के भीतर का कोई भी स्थान समुद्र से ७० मील से दूर नहीं है। यहाँ कई एक उत्तम बन्दरगाह भी हैं। आस-पास, समुद्र के उथले होने के कारण, उसमें ज्वारभाटे की बड़ी प्रबल और ऊँची लहरें उठा करती है, इसलिए उनकी सहायता से बड़े बड़े जहाज आसानी के साथ नदियों में प्रवेश कर सकते हैं। वास्तव में यदि यहाँ ज्वारभाटा की अधिकता न होती तो लन्दन किसी प्रकार इतना प्रसिद्ध बन्दरगाह न बन सकता।

४०५—स्काटलैण्ड—यह अधिकतर पहाड़ी है। यदि एबरडीन से लेकर क्लाइड के मुख तक एक रेखा खींची जाय तो उत्तर-पश्चिम के सभी स्थान पहाड़ी होंगे। स्काटलैण्ड के पहाड़ों की दिशा नार्वे के पर्वतों की तरह दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पश्चिम की ओर है। इसकी सबसे ऊँची चोटी ४,४०६ फुट ऊँची है; इसका नाम है बेन नेविस। ब्रिटिश द्वीप में इससे बढ़कर और कोई ऊँचाई नही है। इस रेखा के दक्षिण-पूर्व में मैदान और पठार है। इँगलिस्तान में पहाड पश्चिम की ओर स्थित है। यदि बरविक (Berwick) से लेकर एक्सटर (Exeter) तक एक रेखा खींची जाय तो उसके उत्तर-पश्चिम में तो पहाड़ी प्रदेश होगा और दक्षिण-पूर्व में इँगलैण्ड के उपजाऊ मैदान होंगे। इँगलैण्ड और स्काटलैण्ड के बीच में चेवियट (Chevoit) पहाड़ियाँ हैं। पेनाइन

पर्वत-मालायें चेवियट पर्वत से दक्षिण की ओर इँगलैण्ड के मध्य तक फैली हुई हैं। कम्ब्रियन (Cumbrian) पहाड़ियाँ जिनमें अति सुन्दर झील प्रान्त विद्यमान हैं, इस रेखा के पश्चिम में हैं। कम्ब्रियन पर्वत की श्रेणियाँ वेल्ज़ में फैली हैं और स्नोडन इसकी सबसे ऊँची चोटी है जो ३,७५० फ़ुट ऊँची है।

आयरलैण्ड—यह एक निचला फैला हुआ मैदान है, और कई पहाड़ियों की जिनका एक दूसरे से कोई सम्बन्ध नहीं है, एक झालर-सी इसमें लगी हुई है। इनमें सबसे मुख्य हैं डोनेगल, जो उत्तर पश्चिम में है, और केरी, जो दक्षिण-पश्चिम में है।

४०६—नदियाँ—ग्रेट ब्रिटेन की उच्च भूमि मुख्यतः पश्चिम में है, इसलिए इसकी नदियाँ, जो पूर्व की ओर बहती हैं काफ़ी लम्बी हैं। इँगलैंड की नदियों पर नावें अच्छी तरह चल सकती हैं। इसलिए वे बहुत चौड़े मुहाने बनाकर समुद्र में प्रवेश करती हैं जिससे बड़े बड़े जहाज़ उनमें सुरक्षित रह सकते हैं। किन्तु, भारतवर्ष की नदियों को देखते हुए ये निस्संदेह बहुत छोटी हैं। स्काटलैण्ड के पूर्व की ओर बहनेवाली मुख्य नदियाँ हैं डी (Dee) इस पर एबरडीन (Aberdeen) बन्दरगाह है, टे (Tay) पर डंडी (Dundee), फोर्थ (Forth) पर लीथ (Leith) है। लीथ वास्तव में एडिनबरा का बन्दरगाह है। इँगलैण्ड की नदियाँ हैं टाइन (Tyne) जिस पर न्यूकासल है, जो कोयले का एक सुप्रसिद्ध बन्दरगाह है, वियर (Wear) पर सण्डरलैण्ड (Sunderland) है, टीज़ (Tees) पर मिडिलबरा (Middleborough) है, हम्बर (Humber) पर हल (Hull) है, और टेम्स (Thames) पर लन्दन है।

जो नदियाँ पश्चिम की ओर बहती हैं उनमें निम्नलिखित मुख्य हैं—(१) क्लाइड (Clyde), जिस पर ग्लासगो (Glasgow) और ग्रीनोक (Greenock) है, (२) मरसी (Mersey) जिस पर लिवरपुल और बिरकिनहेड है, और (३) सेवर्न (Severn) जिस पर ब्रिसटल

(Bristol) और कारडिफ (Cardiff) हैं। आयरलैण्ड की मुख्य नदी का नाम है शैनान (Shannon) किन्तु व्यापार की दृष्टि से यह बिल्कुल बेकाम है।

४०८—जलवायु—ब्रिटिश द्वीप ५०° उत्तर और ६०° उत्तर के बीच स्थित हैं। गल्फस्ट्रीम की उष्ण जलधारा उनके पश्चिमी किनारों

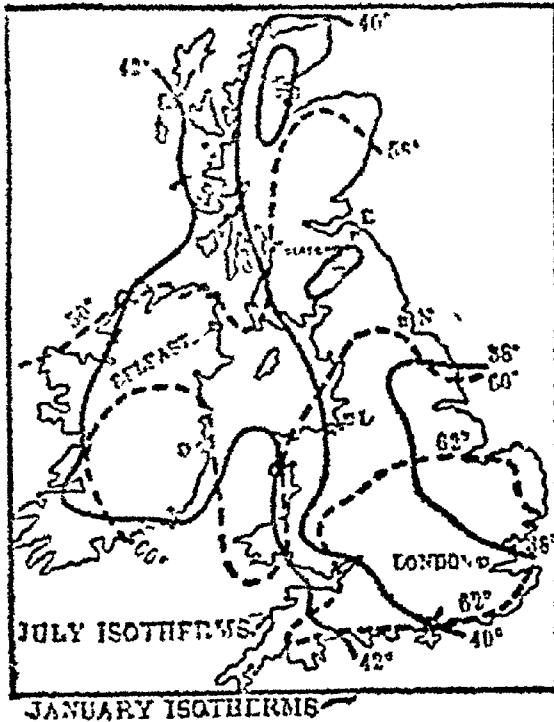



Fig. 142

से टकराती है, साथ ही एटलाण्टिक के ऊपर से बहनेवाली दक्षिण-पश्चिमी हवायें भी उनके ऊपर बहा करती हैं। इन दोनों कारणों से ब्रिटिश द्वीपों की जलवायु इन्हीं अक्षांश रेखाओं के बीच के अन्य देशों की जलवायु की अपेक्षा कहीं अधिक समता पर है। गर्मी के दिनों में

यहाँ थोड़ी गर्मी और जाड़ों में थोड़ा जाड़ा रहता है। शीतकाल में पश्चिमवाहिनी हवायें बराबर चला करती हैं, इसलिए पश्चिमी भाग पूर्वी भागों की अपेक्षा कुछ अधिक उष्ण रहते हैं। पूर्वी भागों पर महाद्वीप की ठंडी हवाओं का भी कुछ प्रभाव पड़ता है। यहाँ के पर्वत भी पश्चिम में हैं, इसलिए पश्चिमवाहिनी पहले-पहल इन्हीं से टकराती हैं, इसलिए पूर्व की अपेक्षा पश्चिम में ही अधिक वर्षा होती है।

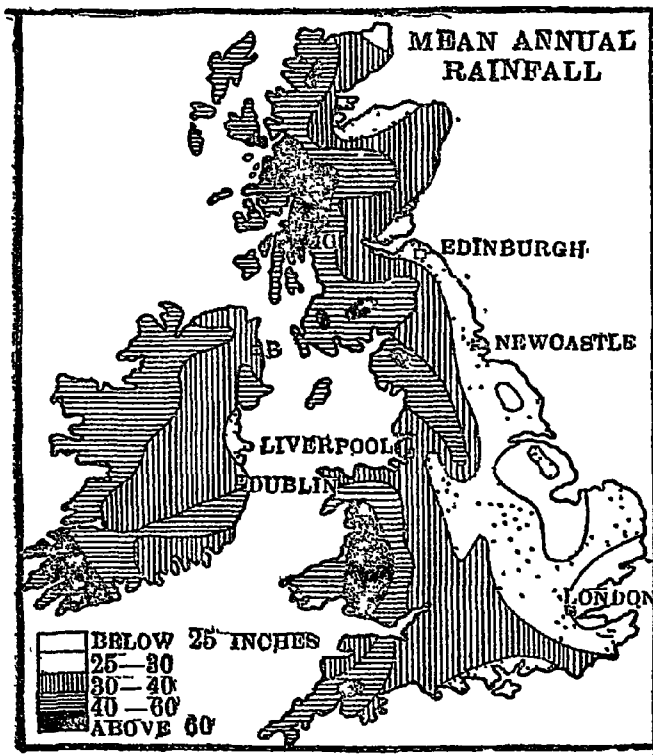



Fig. 143

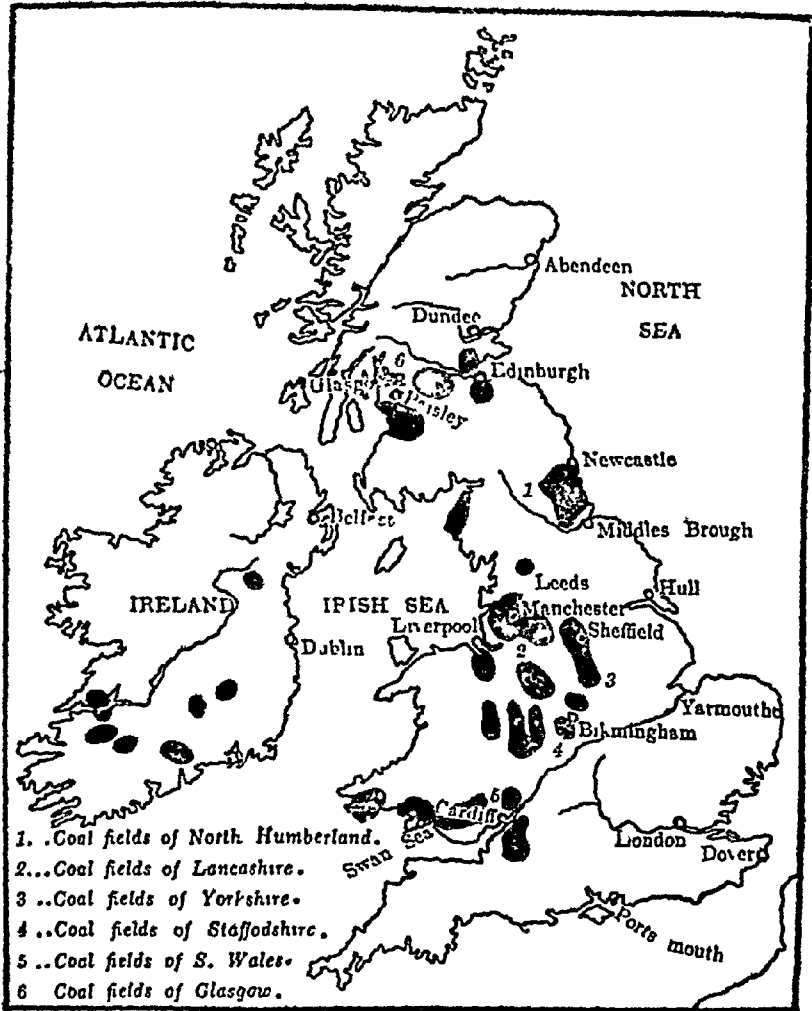
४०८—पैदावार—बर्तानिया द्वीपसमूह में ऐसे वृक्षों की ही प्रधानता है जिनकी प्रतिवर्ष पतझड़ हो जाती है जैसे शाहबलूत (oak), बीच (beech), एल्म (elm), एश (ash) आदि। और सनोवर आदि

THE COALFIELDS OF THE BRITISH ISLES.

Fig. 144

प्रायः ऊँचे स्थानों ? पाये जाते हैं। पूर्वी भागों में, जो अधिक उष्ण है, शीतोष्ण 'शों के अनकूल फसलें होती हैं, जैसे गेहूँ, जौ, जई (oats), और होप्स (hops)। जड़दार फ़सलें, जैसे शलजम और आलू भी यहाँ विशेषकर आयरलैण्ड में बहुतायत से पैदा होता है। आयरलैण्ड में पटसन भी होता दक्षिण और पश्चिम में, तर होने के कारण, फल भी विशेषकर नाशपाती और सेब खूब होते हैं। यहाँ कृषि की अपेक्षा पशुपालन (Dairy Farming) ही, मुख्यतः पश्चिम के तर भागों में, अधिक महत्त्वपूर्ण है। पूर्व के शुष्क पहाड़ी ढालों पर भेड़ें पाली जाती हैं, और पूर्व के निचले मैदानों में पशु मांस प्राप्त करने को पाले जाते हैं। अब भी यहाँ कृषि अनेक रूपों में होती है और वही यहाँ का सबसे बड़ा व्यवसाय है अर्थात् इसमें अन्य व्यवसायों की अपेक्षा अधिक मनुष्य लगे हुए हैं।

४०९—धातुवर्ग—ग्रेटब्रिटेन में कई तरह की चट्टानें पाई जाती हैं, इसलिए उसमें खनिज पदार्थों की भी बहुतायत है, विशेषकर लोहा और कोयला जो औद्योगिक दृष्टि से बहुत ही महत्त्वपूर्ण है, जहाँ एक ही साथ पाये जाते हैं। यही क्यों, यहाँ चूने का पत्थर भी, जो लोहा गलाने के काम में आता है, इन्हीं के समीप निकलता है। यहाँ के कोयले के मुख्य क्षेत्र ये हैं—

इँगलेंड में (१) नार्थम्बरलेण्ड (Northumberland) और डरहम (Darham), (२) साउथ (दक्षिणी) यार्कशायर (South Yorkshire), (३) साउथ (दक्षिणी) लंकाशायर, (४) स्टेफोर्ड शायर (Staffordshire), (५) दक्षिणी वेल्ज़ (South Wales), (६) कम्बरलैण्ड (Cumberland) और (७) लेनर्कशायर (Lanarkshire) जो स्काटलैण्ड में है। आयरलैण्ड में कोयले का कोई उल्लेखनीय क्षेत्र नहीं है।

प्रायः सभी कोयले के क्षेत्रों के पास ही लोहे की खानें हैं। किन्तु सबसे अच्छा लोहा यार्कशायर में स्थित क्लेवीलैण्ड (Cleveland)

INDUSTRIAL DISTRICTS OF THE BRITISH ISLES

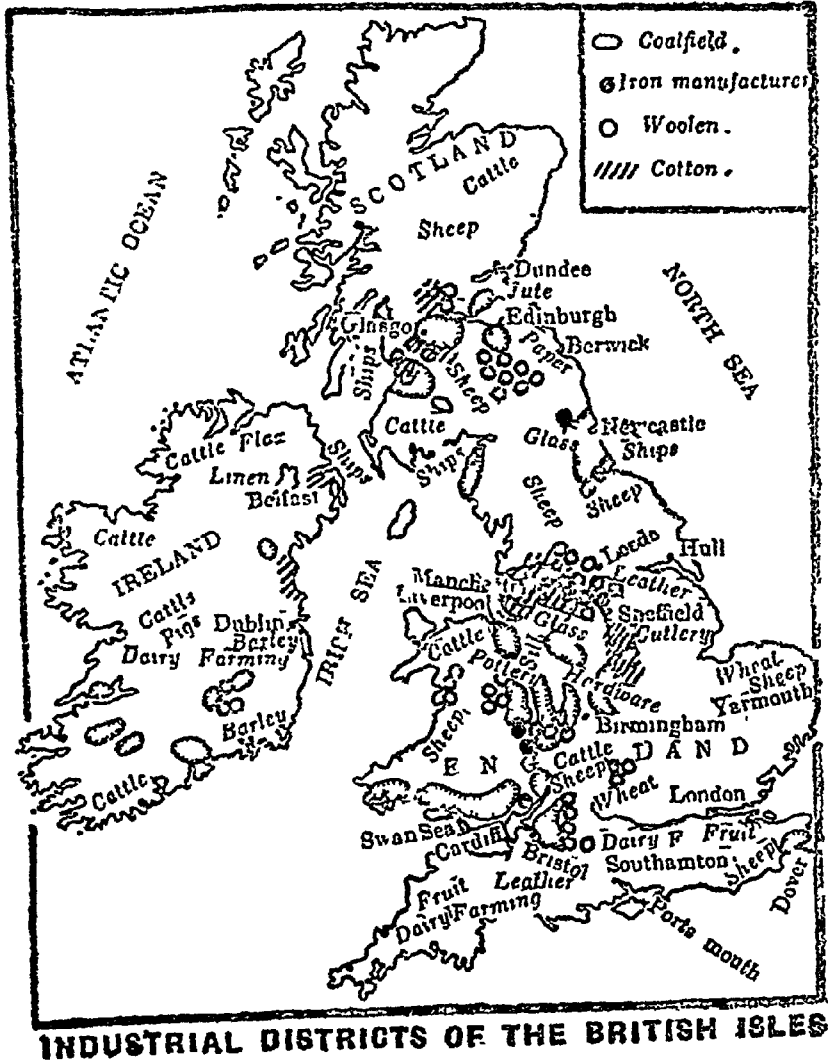



Fig. 145

तथा बेरो (Barrow) के समीप फ़रनेस (Furness) में निकलता है। बहुत-सा कच्चा लोहा स्वीडन और स्पेन से भी आता है।

महत्त्व की दृष्टि से लोहे और कोयले के बाद स्लेट का पत्थर, मिट्टी, नमक, राँगा, ताँबा, जस्ता और सीसा का नम्बर है। नमक चेशायर (Cheshire) में, राँगा कार्नवाल (Cornwall) में, और स्लेट उत्तरी वेल्ज़ (North Wales) में पाई जाती है।

४१०—उद्योग-धन्धे—कोयला और लोहा सभी प्रकार के उद्योग-धन्धों की जड़ ह। यहाँ कोयले की बहुतायत है, इसलिए कई तरह की धातुएँ और कच्चा माल यथा रुई और ऊन आदि यहाँ के कारखानों में सामान बनाने के लिए लाये जाते हैं और अनेक प्रकार की वस्तुएँ तैयार होकर बाहर जाती हैं। यहाँ के मुख्य कारखाने हैं—(१) सूती कपड़ा बुनने के, (२) ऊनी कपड़ा बुनने के और (३) लोहे के सामान के।

४११—सूती क़पड़े—इनके कारखाने प्रायः एकमात्र लंकाशायर के कोयले के क्षेत्रों के ही समीप, विशेषकर मैनचेस्टर (Manchester) के आस-पास हैं, क्योंकि (१) यहाँ की जलवायु तर होने के कारण सूत कातने के लिए बहुत अच्छी है। (२) यह लिवरपूल बन्दरगाह के समीप है, जहाँ अमरीका के संयुक्त-राज्य से बहुत-सी रुई आती रहती है। (३) लिवरपूल और मैनचेस्टर के मध्य में मैनचेस्टर नहर भी है। दक्षिणी लंकाशायर में कोयले की बहुतायत है। सूती कपड़ों के कारखानों में लगे हुए अन्य प्रसिद्ध नगर ओल्डहम (Oldham), प्रेस्टन (Preston), ऐकरिन्गटन (Accrington), ब्यूरी (Bury), और रोसडेल (Rochdale) हैं। इनके सिवाय ग्लासगो के कोयले के क्षेत्रों के पास पेसली और ग्लासगो में इनके कारख़ाने चलते हैं। दक्षिणी लंकाशायर कोयले के मैदान में कपड़ा बुनने और रुई कातने की मशीन भी तैयार होती है।

४१२—ऊनी कपड़े—ये यार्कशायर के कोयले के क्षेत्रों के पास बनाये जाते हैं। प्राचीन काल में भी यार्कशायर और लिंकनशायर की पहाड़ियो के चरागाहों में भेड़ें पाली जाती थीं और उनके ऊन से कपड़े बनाये जाते थे। किन्तु आजकल अधिकाश ऊन आस्ट्रेलिया और दक्षिणी अफ्रीका से आता है। ऊन के कारखानों के लिए लीड्ज, ब्रेडफ़ोर्ड और हेलीफ़ेक्स (Halifax) सबसे अधिक प्रसिद्ध हैं।

४१३—लोहे का सामान—जहाजों का बनाना ब्रिटेन का सबसे बड़ा उद्योग-धन्धा है। समुद्रवर्ती कोयले के क्षेत्रों के पास, जैसे ग्लासगो, न्यूकासेल, सण्डरलैण्ड, लिवरपूल, आदि स्थानों में इस व्यवसाय की अच्छी उन्नति हुई है। आयरलैण्ड के बेलफ़ास्ट में भी जहाज बनते हैं, किन्तु कोयला और लोहा यहाँ स्काटलैण्ड से आता है। स्टेफोर्डशायर के कोयले के क्षेत्रों के मध्य में स्थित होने के कारण बाहर से भारी कच्चा माल मँगाने में कुछ अधिक खर्च पड़ता है, इसलिए यहाँ लोहे का ही सामान, जैसे मशीनें, औजार, नट्स, निब, पिन, सुई आदि चीजें ही अधिक बनती है। इनका केन्द्र बरमिंघम है। इस नगर के आस-पास जो ग्रामों और नगरो से संयुक्त एक छोटा सा प्रदेश है उसका नाम ही धातुओ की चीजें बनने के कारण काला-प्रदेश (Black Country) पड़ गया है। चाकू, उस्तरे (Cutlery) आदि चीजें शफील्ड (Sheffield) में बनाई जाती हैं, क्योंकि वहाँ मरशान का पत्थर पाया जाता है। साइकिल और मोटरकार गाड़ियाँ कोवेन्ट्री (Coventry) में बनाई जाती हैं। स्टोक-आन-ट्रेन्ट (Stoke-on-Trent) में उत्तम मिट्टी मिलने के कारण बर्तन, मिट्टी और चीनी मिट्टी का सामान बनाया जाता है। आजकल जहाजों के द्वारा कार्नवाल (Cornwall) से बहुत-सी मिट्टी आने लगी है। कच्चा लोहा और ताँबा यहाँ स्पेन से, विशेषकर दक्षिणी वेल्ज के कारखानों में गलाने के लिए, आता है। कोयले के इस क्षेत्र से कारडिफ, स्वानसी और न्यूपोर्ट बन्दरगाहों के द्वारा कोयला बाहर भी भेजा जाता है। यह

लोहे की रेलों और राँगे की चद्दरों (Tinplate) के व्यवसाय के लिए भी प्रसिद्ध है।

४१४—बहुत-से छोटे-मोटे व्यवसाय भी हैं। कनान के कपड़े बेलफास्ट में बनाये जाते हैं क्योंकि आयरलैण्ड में अलसी पैदा होती है, ये डनफ़र्मलिन (Dunfermline) में भी बनते हैं, किन्तु यहाँ सन रूस से मँगाया जाता है। डंडी जूट के व्यवसाय की प्रसिद्ध मंडी है, यहाँ कई प्रकार का मुरब्बा भी बनाया जाता है। डंडी में जूट के द्वारा जैसी वस्तुएँ बनाई जाती हैं वैसी संसार भर में और कहीं नहीं बनतीं। इसके कारखानों में केन्विस (किरमिच), कालीन, चटाई, जहाज़ के रस्से आदि बनाये जाते हैं। रेशमी कपड़े डरबी, कोवेन्ट्री और ब्रेडफोर्ड में बनाये जाते हैं। काँच का सामान और रासायनिक द्रव्य चेशायर के नमक के क्षेत्रों के समीप सेन्ट हेलन्स (St. Helens) में और नार्थम्बरलैण्ड के कोयले के क्षेत्रों के आस-पास बनाये जाते हैं। चमड़े का सामान लीड्ज़ में बनाया जाता है।

४१५—माल भेजने और मँगाने के साधन—इँगलैण्ड, स्काटलैण्ड और आयरलैण्ड तीनों में रेलो, सड़कों, नदियों और नहरों के द्वारा माल भेजने और मँगाने में बड़ी सुविधा हो गई है, यहाँ इनका एक बड़ा घना जाल-सा बिछ गया है। इँगलैण्ड और आयरलैण्ड का अधिकांश भाग एक चौरस मैदान है, जो ६०२ फ़ुट से अधिक ऊँचा नहीं है। इसलिए इसमें रेलें, सड़कें और नहरें बड़ी आसानी से बनाई जा सकती हैं। यहाँ की नदियाँ नावों के चलने योग्य हैं। यहाँ की रेलों का प्रधान केन्द्र लन्दन है, इसी नगर से चारों दिशाओं में रेलें निकाली गई है। पहले इँगलैण्ड में बहुत-सी रेलवे कम्पनियाँ थी, किन्तु अब सबको मिलाकर केवल उन सबके चार विभाग कर दिये गये हैं। (१) लन्दन और उत्तर-पूर्वी रेल, (२) लन्दन मध्यवर्ती तथा स्काटिश रेल, (३) दी ग्रेट वेस्टर्न रेल और (४) दक्षिणी रेल। इस

प्रकार मिला देने से सबसे बड़ा लाभ यह हुआ है कि पहले की अपेक्षा यात्रियों का किराया और माल का भाड़ा कम हो गया है।

४१६—व्यापार—संसार में ग्रेटब्रिटेन का व्यापार सबसे बढ़ा-चढ़ा है। यह एक शिल्प-प्रधान देश है, इसलिए अपने शिल्पी कारखानों के लिए इसे बाहर से कच्चा माल मँगाना पड़ता है। इसको अपनी घनी आबादी के लिए खाद्य-सामग्री भी मँगवानी पड़ती है। इसके बदले में यह अपने कारखानों के बने हुए सूती और ऊनी कपड़े, लोहे का सामान, रासायनिक द्रव्य, पहनने के वस्त्र, सन के वस्त्र, कोयला आदि बाहर को भेजा करता है। इसका अधिकांश वह अपने अधीन देशों को ही भेजता है।

भोजन-सामग्री में से गेहूँ संयुक्त-राज्य, रूस, भारतवर्ष और केनाडा से आता है; मांस संयुक्त-राज्य, आस्ट्रेलिया, न्यूज़ीलैण्ड और अरजेनटाइन रिपब्लिक (प्रजातन्त्र) से आता है; चाय भारतवर्ष से और क़हवा ब्राज़ील (Brazil) तथा भारतवर्ष से आता है। मक्खन और पनीर (Cheese) न्यूज़ीलैण्ड, डेनमार्क, हालैण्ड और फ़्रांस से मँगाई जाती है तथा शराब फ़्रांस, स्पेन और पुर्तगाल से आती है।

कच्चा माल—रुई संयुक्त राज्य, भारतवर्ष और मिस्र से आती है, ऊन आस्ट्रेलिया, दक्षिणअफ़्रीका, न्यूज़ीलैण्ड, अरजेनटाइन और भारतवर्ष से आता है, अलसी और पटसन रूस, बेलजियम और स्वीडन से आता है।

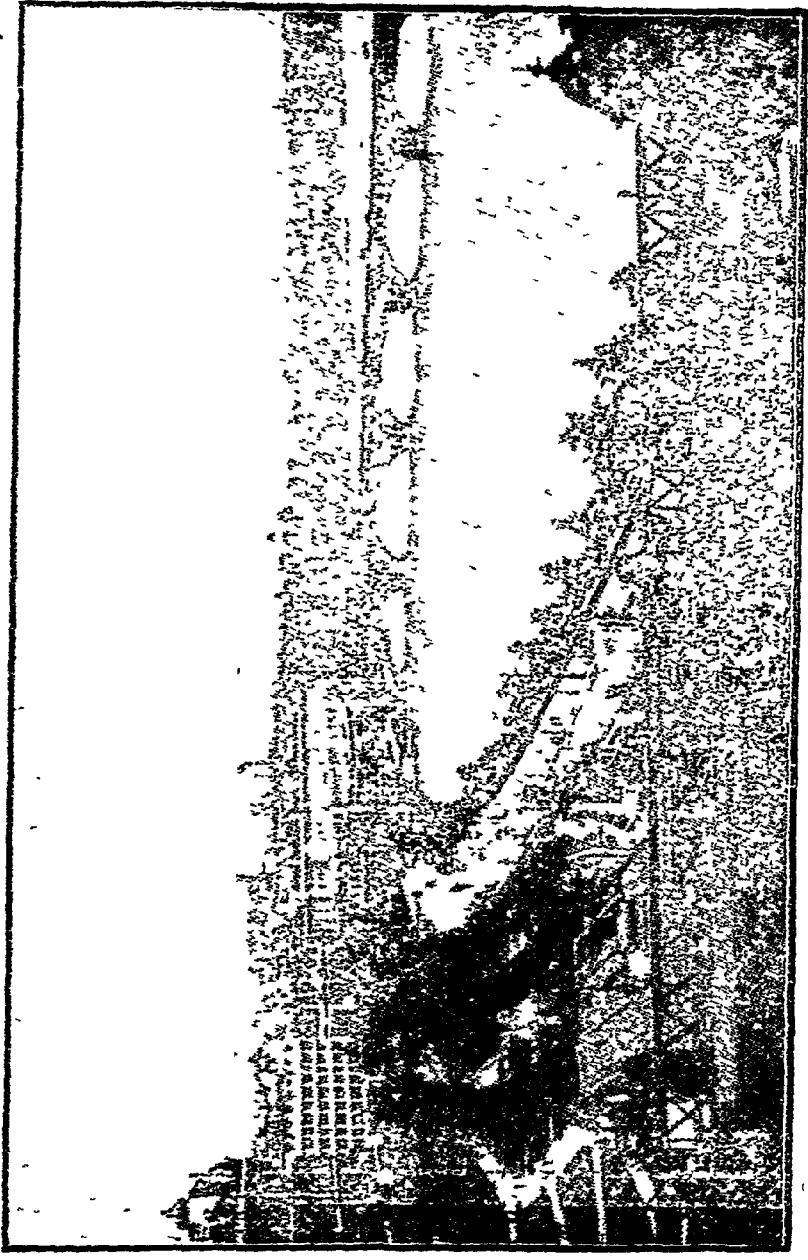
४१७—ग्रेटब्रिटेन की जन-संख्या बहुत ही घनी है, कुल मनुष्य-गणना साढ़े चार करोड़ के लगभग है। अधिकांश मनुष्य या तो कोयला-क्षेत्रों के पास के नगरों में रहते हैं या बन्दरगाहों में। भारतवर्ष में तुमने पढ़ा होगा कि मनुष्य अधिकतर ग्रामों में रहते हैं। यहाँ का शासन-कार्य एक नियन्त्रित राजतंत्र (Limited monarchy) के द्वारा होता है, अर्थात् बादशाह और पार्लियामेंट—इसमें हाउस आव् लार्ड्स और हाउस आव् कामन्स अर्थात् एक बड़े पुरुषों

की सभा और दूसरी जनसाधारण की सभा सम्मिलित हैं। ये मिल कर इस देश पर शासन करते हैं।

४१८—मुख्य नगर—लन्दन यहाँ की राजधानी और ब्रिटिश साम्राज्य का केन्द्र है। यह टेम्स नदी पर बसा हुआ है। टेम्स में इस स्थान तक बड़े बड़े जहाज़ भी पहुँच सकते हैं। इँगलैण्ड के खेती के योग्य मैदान के अर्द्धभाग के मध्य में यह शहर बसा हुआ है। यही ससार का सबसे बड़ा बन्दरगाह और शहर है, इसकी जन-संख्या ७५ लाख है, इसकी वृद्धि का एकमात्र कारण इसकी उत्तम और मार्के की स्थिति है। इसमें बहुत-सी सुन्दर इमारतें है, इतनी भारी जन-संख्या होने के कारण यहां बहुत-से उद्योग-धन्धे खुल गये हैं। यात्रियों को ले जाने वाले बहुत बड़े जहाज़ लन्दन तक नहीं पहुँचते, वे टिलबरी पर ही, जो उससे २० मील दूर है, ठहर जाते हैं।

वेस्टमिन्स्टर एबी (Westminster Abbey), पार्लियामेन्ट हाउस, कैनसिंगटन अजायबघर, क्रिस्टल महल और ट्यूब रेलवे दर्शनीय है।

ग्लासगो (१०,३४,०००)—यह स्काटलैण्ड की क्लाइड नदी पर बसा हुआ है। यहाँ एक उत्तम बन्दरगाह बनाया गया है। यह कोयले और लोहे के एक बहुत दूर तक फैले हुए क्षेत्र के समीप है इसलिए यहाँ बहुत-से जहाज़ और सूती कपड़े बनाने के कारख़ाने खुल गय है। इसके भीतरी प्रदेश में माल भेजने और मँगाने के उत्तम साधन है, इसलिए पास के स्थानों का माल यहां आसानी से इकट्ठा हो जाता है। यह स्काटलैण्ड की व्यावसायिक और औद्योगिक राजधानी है। पेसले में सूत काता जाता है, जो पथ्वी भर में सब जगह बेचा जाता है।

लिवरपूल (८,०३,०००)—यह मरसी पर स्थित है। लंकाशायर के कोयला-क्षेत्र के लिए बाहर से कपास इसी बन्दरगाह के द्वारा आती है। यहाँ से सूती कपड़े बाहर भेजे जाते है। इसमें जहाज़ और

London View from the Charing Cross Railway Bridge

साबुन बनाने के भी कारखाने है। यह अपने भीतरी प्रदेश की घनी आबादी के लिए बाहर से भोजन-सामग्री भी मंगाता है। मैनचेस्टर इँगलैण्ड के सूती कपड़ों के औद्योगिक कारखानों का केन्द्र है। यह मरसी के चौड़े मुँह से नहर के द्वारा जोड़ दिया गया है। इसमें होकर जहाज आते-जाते हैं। यहाँ मशीनें भी, विशेषकर करघे और एन्जिन, बनते हैं। अपने पास के प्रदेश के लिए यह एक बड़ा संग्रह और वितरण-केन्द्र (Collecting and distributing centre) है।

बरमिंघम—(९,२०,०००)—यह दक्षिण के स्टेफोर्डशायर के कोयला-क्षेत्र पर स्थित है। इसके कारखानों में क्लिप, पिन, स्क्रू (पेचकस), सुई, आदि, बिजली का सामान, हवाई जहाज, धातुओं की अधिकतर इसी प्रकार की सभी चीजें बनती हैं। लन्दन, लिवर-पूल, ब्रिस्टल और हल से बराबर दूर होने के कारण यहाँ का व्यापार भी बढ़ गया है। यह भी समीपवर्ती के लिए संग्रह और वितरण का एक प्रसिद्ध केन्द्र है।

लीड्ज़—यह यार्कशायर के कोयला-क्षेत्र पर बसा हुआ है। इसे ऊन के औद्योगिक कारखानों का केन्द्र समझना चाहिए। यहाँ मशीनों का और चमड़े का भी काम होता है।

एडिनबरा—यह स्काटलैण्ड की राजधानी है। यहाँ एक अति प्रसिद्ध विश्वविद्यालय है। यह कागज, छपाई और इसी से मिलते-जुलते व्यवसायों के लिए प्रसिद्ध है, शराब भी यहाँ बनाई जाती है।

डबलिन—यह आइरिश स्वतंत्र राज्य की राजधानी है। आइर-लैण्ड के पूर्वी किनारे के मध्य भाग में स्थित होने से इसका महत्त्व बढ़ गया है, आइरिश मैदान का माल इसी के द्वारा बाहर भेजा जाता है। शराब बनाना यहाँ का मुख्य औद्योगिक व्यवसाय है।

बेलफास्ट—यह आयरलैंड के उत्तर-पूर्व में एक उत्तम स्थान पर स्थित है इसके पीछे अल्सटर का प्रान्त है, जिसमें अलसी पैदा होती है। इस कारण यहाँ सन के कपड़े अथवा कतान बनाने के कार-

खानें खुल गये हैं, इसके सिवाय यहा स्काटलैण्ड से लोहा और कोयला आसानी से आ जाता है, इसलिए जहाज बनाने का काम भी यहाँ बहुत होता है। वह उत्तरी आयरलैण्ड की राजधानी तो है ही, किन्तु वास्तव में पूरे द्वीप की औद्योगिक और व्यावसायिक राजधानी है।

शफ़ील्ड—यह लोहे के चाकू-कैंची आदि छोटी-मोटी चीजों के लिए प्रसिद्ध है, क्योंकि इसी के समीप सरशान पत्थर (Grinding stone) बहुतायत से पाया जाता है। यहाँ लोहे की रेलों और जहाजों के लिए फ़ौलादी चादरें भी बनती हैं। 'हल' बन्दरगाह के द्वारा यहाँ स्वीडेन से कच्चा लोहा आता है।

४१९—अन्य नगर—ब्रिस्टल—यह ब्रिस्टल चैनेल पर एक बन्दरगाह है, यहाँ अमरीका से व्यापार होता है। यहाँ पर विशेषकर तम्बाक, कोको और शक्कर तैयार करने के कारखाने हैं। इसका व्यापार मुख्यतः वेस्ट इण्डीज के साथ होता है। यह आयरलैण्ड से पशु, मक्खन, सुअर का मांस आदि भोजन-सामग्री भी मँगाता है। कार्डिफ़—यह दक्षिणी वेल्स के कोयला-क्षेत्रों से कोयला बाहर भेजता है। स्वानसी—यह कच्चा ताँबा और लोहा गलाता है, जो स्पेन से मँगाया जाता है। न्यूकासेल में जो टाइन पर बसा है, जहाज बनाये जाते हैं। यह कोयला भी बाहर भेजता है।

हल—पूर्वी समुद्री किनारे पर लंदन के बाद यही सबसे बड़ा बन्दरगाह है। यह हम्बर पर स्थित है, और इसके पीछे एक धनधान्य-पूर्ण मैदान है जिसमें स्थित लीडज में ऊन के, शेफील्ड में लोहे के और नोटिंगघम में लेस के कारखाने हैं। यहाँ से अधिकतर ऊनी कपड़े बाहर भेजे जाते हैं। बाल्टिक सागर के साथ व्यापार करने में इसे बड़ी सुविधा रहती है, उसके द्वारा यह लकड़ी और स्वीडेन का कच्चा लोहा अपने यहाँ मँगाता है और लंकाशायर के सूती कपड़े बाहर भेजता है।

नोटिंगघम—यहाँ मोज़े और लेस बनाने का काम होता है।

पोर्टसमथ दक्षिणी किनारे पर सबसे प्रधान सैनिक बन्दरगाह है, और साउथम्पटन से वेस्ट इण्डीज, संयुक्त-राज्य. दक्षिणी अफ़्रीका और ब्राज़िल को डाक-जहाज़ आते-जाते रहते हैं। प्लाइमथ—यह डेवोन-शायर में एक सैनिक केन्द्र है और यहाँ डाक-जहाज़ भी ठहरा करते हैं। आक्सफोर्ड और केम्ब्रिज में प्रसिद्ध विश्वविद्यालय हैं। रगबी और ईटन में विख्यात स्कूल हैं।

४२०—योरप में अँगरेज़ों के अधीन देश—आइरिश स्वतंत्र राज्य, जिबराल्टर, माल्टा और गोज़ू।

एशिया में हैं भारतवर्ष, लंका, मलाया के संरक्षित राज्य, स्ट्रेट सेटेलमेन्ट (Straits Settlements), हाँगकाँग, अदन, साईप्रेस, लेबुअन, उत्तरी बोरनिओ, सारावाक, और पेलेस्टाइन (Mandatory Territory)।

अफ़्रीका में हैं ब्रिटिश पश्चिमी अफ़्रीका, जिनमें नाईजेरिया. गोल्डकोस्ट, सिरेलिओन (Sierra Leone), गेम्बिया (Gambia), सेंटहेलीना और एसेनशन सम्मिलित हैं; ब्रिटिश दक्षिणी अफ़्रीका, जिसमें केप गुडहोप प्रान्त, नेटाल, ओरेञ्ज फ़्री स्टेट, ट्रान्सवाल, बेचुवाना लैण्ड और बेसुटोलेण्ड के संरक्षित देश, रोडेसिया, दक्षिण पश्चिम के संरक्षित देश ब्रिटिश पूर्वी अफ़्रीका जिसमें यूगान्डा, केनिया कालोनी और जेञ्जीबार सम्मिलित हैं; टेनगेनिका प्रदेश और न्यासा-लैण्ड। मोरीशस और संरक्षित एंग्लो-मिश्री-सूडान भी इनके अधिकार में हैं।

अमरीका में हैं केनाडा, न्यूफाउन्डलैण्ड, और लेब्रेडोर, बरमूडाज़ तथा वेस्ट-इन्डीज़ के बहुत-से द्वीप जिनमें जेमाइका, ट्रीनीडाड, बहामाज़, ब्रिटिश हाँडूरास, ब्रिटिश गायना, और फोकलैण्ड मुख्य हैं।

आस्ट्रेलेशिया में हैं टस्मानिया सहित आस्ट्रेलिया, न्यूज़ीलैण्ड, फिजी द्वीप, ब्रिटिश न्यूगिनी (British New Guinea) और शान्त महासागर के बहुत-से द्वीप।

४२१—ब्रिटिश-व्यापार के सर्वोपरि होने के कारण—

(१) स्थिति—ब्रिटिश-द्वीप स्थल गोलार्द्ध के लगभग केन्द्र में स्थित हैं, इसलिए संसार के सभी प्रधान बाजारों को यहाँ से माल भेजा जा सकता है और वहाँ से लाया भी जा सकता है। बम्बई, केपटाउन, ब्यूनसएर्ज और सनफ्रांसिसको—ये सब लन्दन से लगभग ६,००० मील की दूरी पर हैं, किन्तु सब इँग्लैण्ड के माल को अपने पास के देशों में बड़ी आसानी से पहुँचाते हैं।

(२) समुद्री किनारे का कटा हुआ और लम्बा होना—ग्रेट-ब्रिटेन का समुद्री किनारा बेहद कटा हुआ है, इसलिए अपने क्षेत्रफल के अनुपात से उसकी लम्बाई कई गुना बढ़ गई है। इससे दो लाभ हुए हैं (१) देश का प्रत्येक भीतरी भाग समुद्र के इतने अधिक समीप पहुँच गया है कि उससे उसको जलवायु, और व्यापार-सम्बन्धी बहुत लाभ होता है। (२) बहुत-से बन्दरगाह बन गये हैं, जिनके द्वारा माल का भेजना तथा मँगाना बहुत सस्ता और आसान हो गया है। इसके सिवाय इस जाति के लोग समुद्र के इतने अधिक पास रहते हैं कि वे स्वभाव से ही अच्छे नाविक बन जाते हैं।

(३) देश के भीतरी आने-जाने के साधन—इँगलैण्ड का अधिकांश भाग ऊँचाई में १,००० फ़ुट से कम है। नदियाँ लम्बी और नावों के चलने योग्य है। रेलों, सड़कों और नहरों का इसमें एक घना-सा जाल बिछा दिया गया है, इसलिए आना-जाना सस्ता भी है और आसान भी।

(४) यहाँ की जलवायु सम है, न अधिक उष्ण और न अधिक सर्द, इससे यहाँ के निवासियों में शक्ति का संचार होता है।

(५) खनिज द्रव्य—यहाँ कोयले और लोहे की बहुतायत है साथ ही इस देश के निवासी बुद्धिमान् और तेज़ काम करनेवाले हैं जिससे संसार के शिल्प-प्रधान देशों में यह सर्वश्रेष्ठ हो गया है। इसके सिवाय, ग्रेटब्रिटेन के अधिकार में बहुत-से विदेश भी आ गये हैं,

जहाँ उसके माल की खूब खपत होती है। इसी कारण यहाँ का व्यापार सबसे बढ़ा-चढ़ा है। यहाँ के निवासी तेज, साहसी, कर्तव्य-परायण और व्यवहार-कुशल हैं।

प्रश्न

१—ग्रेटब्रिटेन कितने प्राकृतिक विभागों में बाँटा जा सकता है? प्रत्येक विभाग की विशेषताएँ बतलाओ।

२—ब्रिटिश द्वीपों की जलवायु के विषय में तुम क्या जानते हो? वह इतना मध्यम या सम क्यों है?

३—ब्रिटिश द्वीपों में जनवरी महीने की तापमान रेखाएँ (Isotherms) क्यों उत्तर-दक्षिण दिशा में फैलते हैं?

४—ग्रेटब्रिटेन को अपनी (१) स्थिति, (२) कटे हुए और नुकीले समुद्री किनारे तथा (३) समीपवर्ती समुद्रों से क्या सुविधाएँ मिलती हैं?

५—ग्रेटब्रिटेन के खनिज उद्योग-धंधों और औद्योगिक कारखानों का संक्षेप में वर्णन करो। मुख्य औद्योगिक व्यवसायों के नाम लो, और उनके केन्द्र बतलाओ। साथ ही केन्द्र-स्थिति और औद्योगिक व्यवसाय का सम्बन्ध बतलाओ।

६—ब्रिटिश द्वीपों के विदेशी व्यापार की सामान्य आलोचना करो। उन देशों के नाम बताओ जहाँ से यहाँ माल मँगाये जाते हैं।

७—निम्नलिखित नगर क्यों प्रसिद्ध हो गये हैं—ग्लासगो, बेलफास्ट, लन्दन, लिवरपूल, मैंचेस्टर, बर्मिंघम, हल, आक्स्फोर्ड, कारडिफ और शेफील्ड।

८—किन भौगोलिक कारणों ने इँगलैण्ड को संसार का सर्वश्रेष्ठ व्यापारिक देश बनाने में सहायता पहुँचाई है?

छियालीसवाँ अध्याय

पश्चिमी ढाल के देश

४२२—फ्रांस—फ़्रांस का उत्तरी और उत्तर-पश्चिमी भाग एक नीचा और चौरस मैदान है, और योरप के विशाल मैदान का ही एक सिलसिला है। दक्षिणी और दक्षिण-पूर्वी भाग में पठार और पर्वत

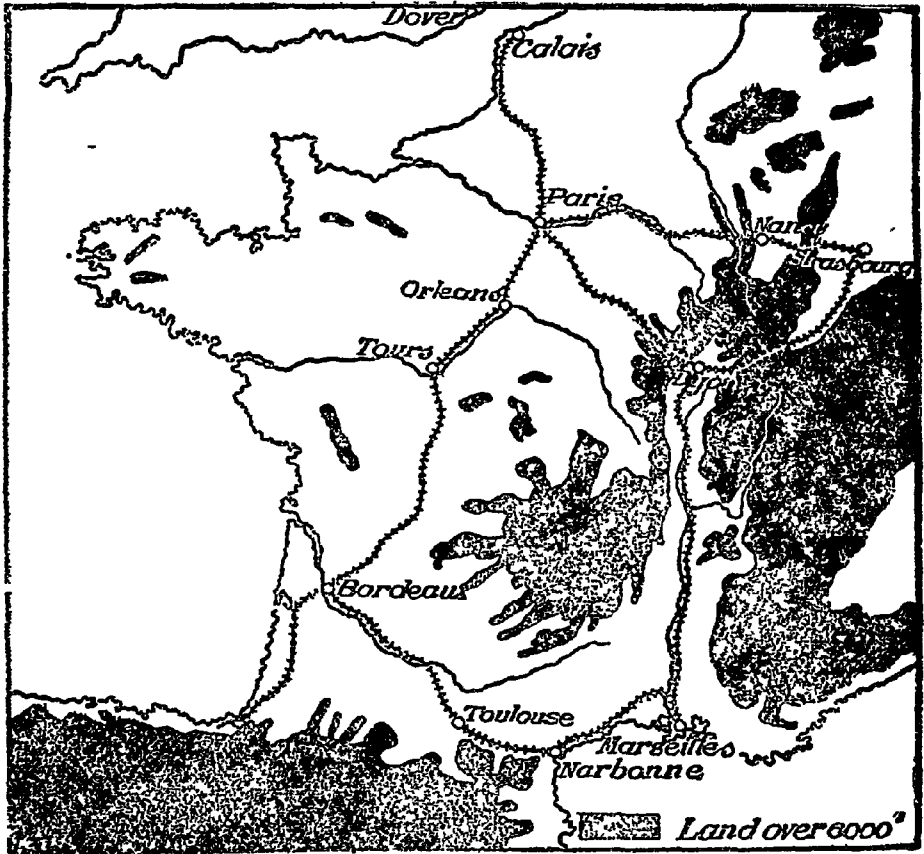



Fig. 146

है। मध्यवर्ती पठार में रोन की घाटी स्थित है जो बहुत ही उपजाऊ है और जिसमें दक्षिण की गरम जलवायु के कारण जैतून, शहतूत और

मक्का आदि पैदा होते हैं। उत्तरी मैदान में, जहाँ कुछ अधिक ठण्डक पड़ती है, गेहूँ पैदा होता है। मध्यवर्ती खरिया मिट्टीवाले और सूर्य्य के प्रकाश से युक्त ढालों में अंगूर पैदा होते हैं तथा गेरोन और ल्वेआ-यर की घाटियो में सन और चुकन्दर की अच्छी पैदावार होती है। फ़्रांस की नदियाँ अधिकतर उत्तर-पश्चिम की ओर बहती हैं। इन पर नावें अच्छी तरह चल सकती हैं।

४२३—फ़्रांस की जलवायु उत्तम है और भूमि भी उपजाऊ है, इसलिए यहाँ अधिकतर खेती ही होती है। अधिकांश मनुष्य किसान हैं। बहुतों के पास अपने निज के भी खेत हैं। मुख्य पैदावार गेहूँ, और अंगूर हैं। इसी कारण यहाँ शराब उत्तम भी होती है और दूसरे देशों की अपेक्षा ज्यादा बनाई भी जाती है। शराब बनाने में उत्तमता और परिमाण दोनो दृष्टियों से फ़्रांस का नम्बर सबसे बढ़ गया है। गेहूँ की पैदावार भी अच्छी होती है, किन्तु वह यहीं के निवासियों के लिए काफ़ी होती है। यहाँ दो प्रसिद्ध कोयला-क्षेत्र भी हैं, जिनमें से एक उत्तर में है, जहाँ आरडेनीज के चरागाहों में भेड़ें पाली जाती हैं; और डनकर्क, हाव्र, और एन्टवर्प (Antwerp) (बेलजियम का बन्दरगाह) के बन्दरगाहों से आसानी के साथ ऊन मँगाया जा सकता है। इस कारण इस प्रदेश में ऊनी कपड़े बनाने के बहुत-से कारखाने खुल गये हैं। रीम्स, रूबे, टूरकिंग और लिल—ये सबके सब कपड़ों के लिए और विशेषकर ऊनी कपड़ो के लिए प्रसिद्ध हैं। लिल (Lillc) में कतान के कपड़े भी बनते हैं, क्योंकि वह बेलजियम के समीप है जहाँ सबसे अच्छी अलसी पैदा होती है। रूआँग जो सीन नदी के निचले भाग पर स्थित है, सूती कपड़ों के लिए प्रसिद्ध है, क्योंकि कोयला तो इसके समीप ही है, साथ ही समुद्र के समीप होने से यहाँ की जलवायु भी तर हो जाती है जिससे सूत अच्छा काता जा सकता है। इसको लोग फ़्रांस का मैंचेस्टर कहते हैं।

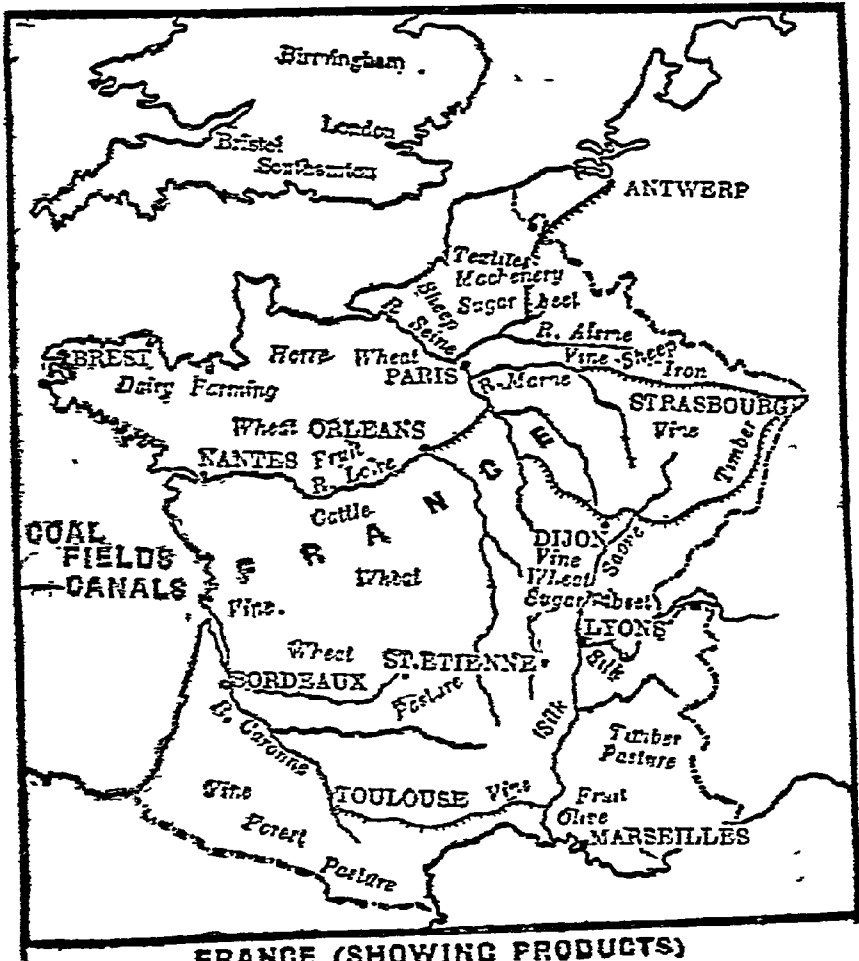
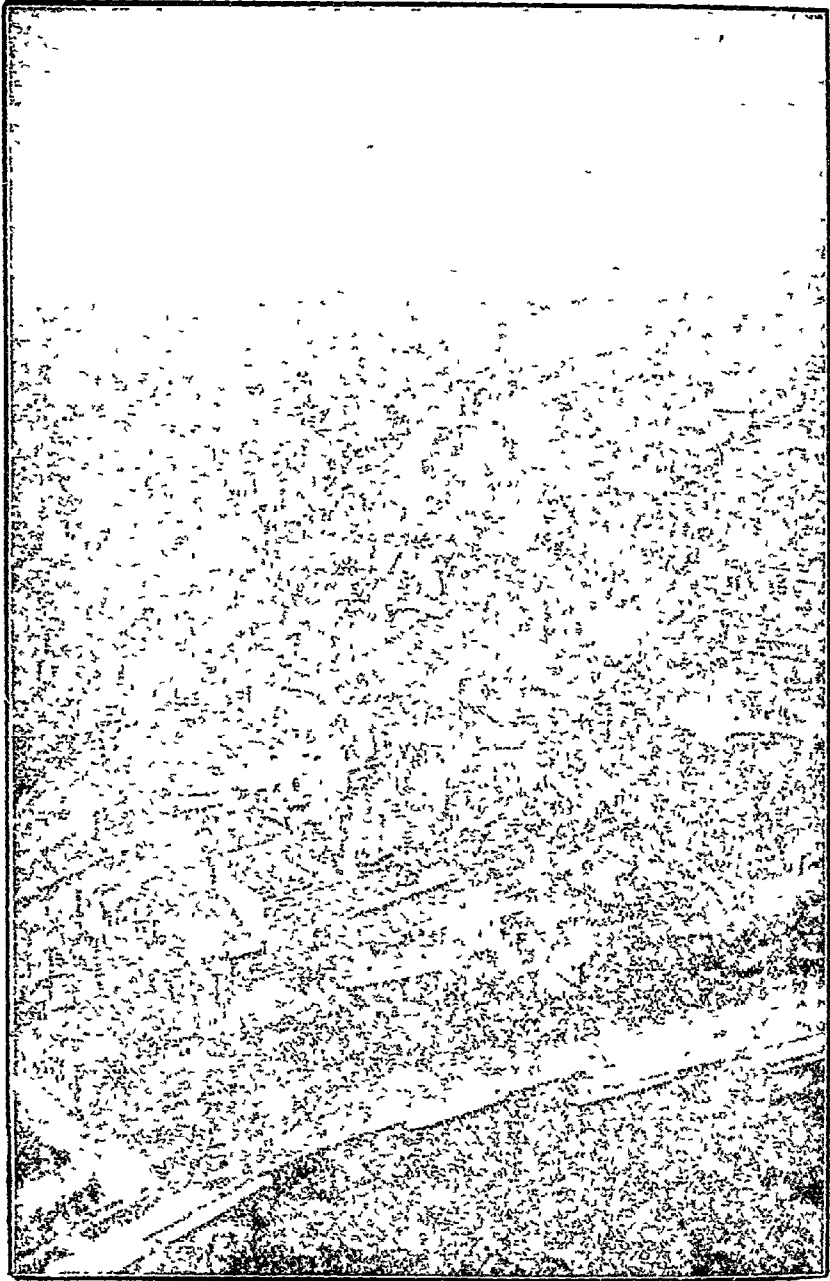
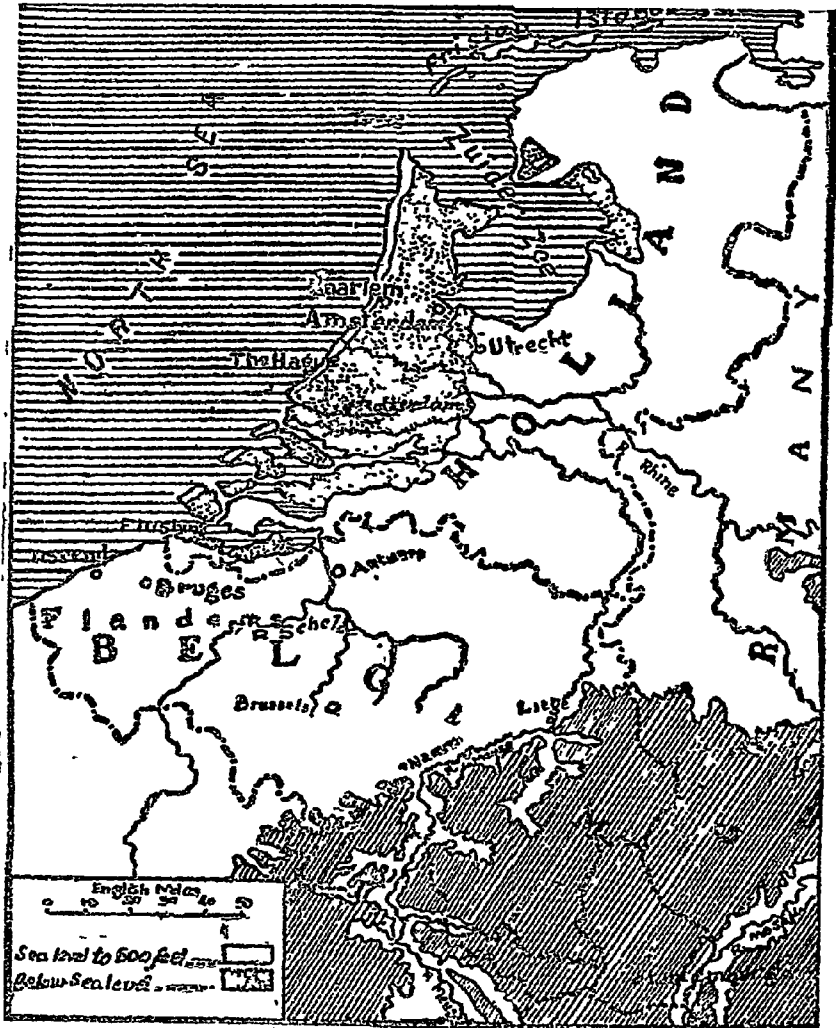
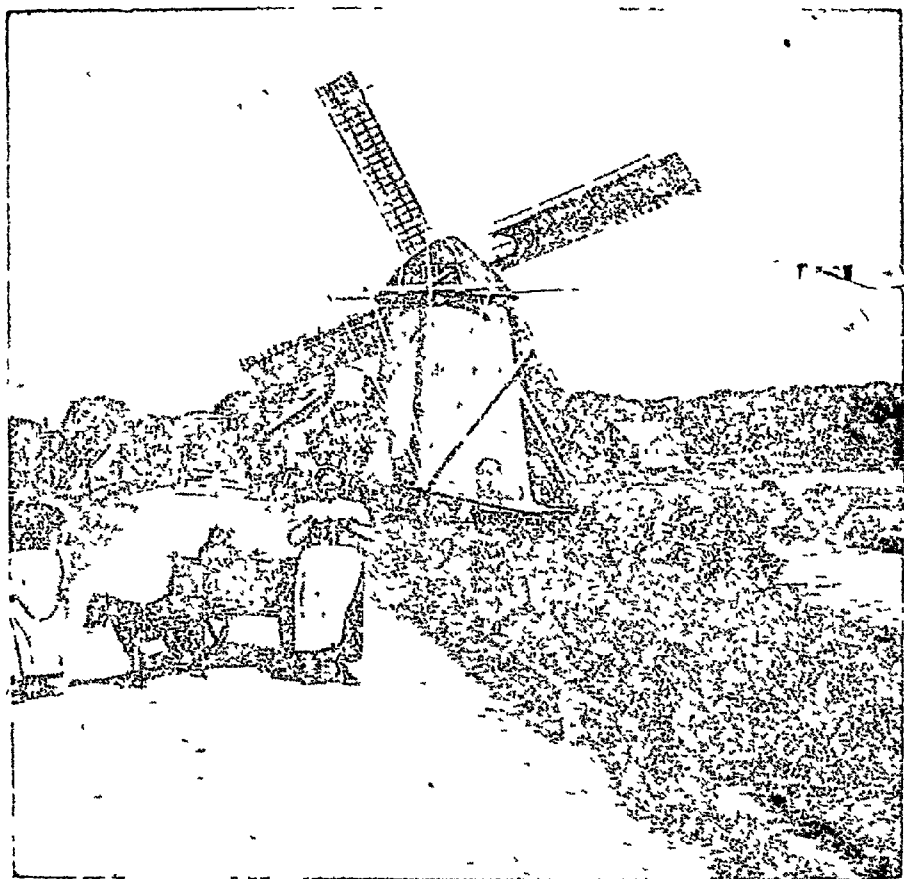
दूसरा प्रसिद्ध कोयला-क्षेत्र रोन घाटी के समीप है, यहाँ रेशमी कपड़े, विशेषकर लियों (Lyons) में बनाये जाते हैं, क्योंकि

FRANCE (SHOWING PRODUCTS)

Fig. 147

एक तो रोन नदी का पानी रेशम को रँगने के लिए बहुत काम का है, दूसरे रोन की घाटी में शहतूत के वृक्ष खूब उगते हैं। इसके सिवाय लियों में रोन के द्वारा इतनी जल-शक्ति उत्पन्न की जाती है कि

Paris

उसके बराबर योरप भर में और कहीं कोई दूसरा बिजली का कारखाना नहीं है। इस कोयला-क्षेत्र के पास सेंट इटीन (St. Etienne) और क्रियोज़ोट (Creuzot) में मशीनें, रेशमी फीते तथा बन्दूकें आदि बनती हैं। मध्यवर्ती भाग में शराब बनाई जाती है जो गेरो नदी के प्रसिद्ध बन्दरगाह बार्डो (Bordeaux) के द्वारा बाहर भेजी जाती है। भमध्यसागर के किनारे मार्सेल्ज़ (Marseilles) फ़्रांस का सबसे बड़ा बन्दरगाह है। यह पूर्वी देशों के साथ व्यापार करता है, यहाँ भी तेल और रेशम के कारखाने खुल गये हैं, क्योंकि तिलहन तो यहाँ भारतवर्ष से आता है और रेशम चीन से। तेल के साथ-साथ यहाँ साबुन, इत्र और मोमबत्ती के कारखाने भी खुल गये हैं। पेरिस—यह फ़्रांस की राजधानी है योरप के महाद्वीप में यह सबसे बड़ा और सबसे सुन्दर शहर है। यहाँ से चारो ओर को रेलें भी निकाली गई हैं, इसलिए यह व्यापार का केन्द्र बन गया है। यह अधिकतर तड़क-भड़कदार वस्तुओं के लिए प्रसिद्ध है, जैसे गहने, मोती, दस्ताना आदि।

सन १९१९ की शान्ति-संधि से जर्मनी ने फ़्रांस को एल्सेस, लोरेन (Lorraine) प्रान्त वापस कर दिया है और थोड़े दिनों के लिए सारी घाटी के कोयले के क्षेत्र भी दे रक्खे हैं। एल्सेस पर्वत वोज़ और राईन नदी के बीच में है। यह बहुत-ही उपजाऊ है। स्ट्रेसबर्ग (Strasbourg) इस प्रान्त का सबसे प्रसिद्ध नगर है। इसमें किलेबन्दी है और यह व्यापार का केन्द्र है। लोरेन, वोज़ और आरडन (Ardennes) के बीच में है। मोसल (Moselle) और उसकी सहायक नदी सार लोरेन को कई भागों में बाँटती है। इस प्रदेश में कोयला, नमक और लोहा अधिक निकलता है। यहाँ का सबसे प्रसिद्ध नगर है मेट्ज़ (Metz)। इसमें किलेबन्दी भी है।

४२४—बेलजियम—यह दो भागों में बँटा हुआ है—एक तो उत्तर का चौरस और नीचा मैदान है, जो फ्लैण्डर्ज़ के नाम से

BELJIUM AND HOLLAND
Fig. 148

Belgian Windmill

विस्थान है. इसके प्रत्येक इंच में बड़ी कुशलता से कृषि की जाती है ; और दूसरा दक्षिण में आरडन का पठार है, जो समुद्र की सतह से २,००० फट ऊँचा है, तथा जो जंगलों और बीच-बीच में चरागाहों से भरा हुआ है। गेहूं, जई, सन और चुकन्दर यहां पैदा होते हैं। आरडन के उत्तरी किनारे-किनारे फ्रांस के उत्तरी कोयला-क्षेत्र का सिलसिला चला गया है, और इसी के पास लोहे और जस्ते की भी खानें हैं। लोहे की चीजें, मशीनें और बन्दूकें आदि लीएज (Liege), नामूर (Namur) और मोन्स (Mons) में बनाई जाती हैं। वरवियर्स (Verviers) में ऊन के, घेण्ट में सूत के और वरवियर्स, कोर्ट्राय (Courtrai) तथा घेण्ट में सन के कपड़ों के कारखाने हैं। ब्रसल्ज़ (Brussels) यहां की राजधानी है, जिसमें कालीन और लेस बनते हैं। एन्टवर्प स्केल्ट नदी पर है, यही यहां का मुख्य बन्दरगाह है। भीतरी देश के साथ वह अच्छी तरह जुड़ा हुआ है। यह रबड़ आदि सब प्रकार की वस्तुओं का एक बड़ा भण्डार है। यहाँ जहाज भी बनते हैं। योरप के बड़े बन्दरगाहों में इसकी गिनती है। बेलजियम का रेलवे-क्रम संसार भर में प्राय सबसे अच्छा और सबसे पूर्ण है। यहां नहरें भी बहुत हैं, और म्यूज स्केल्ट तथा लाइस नामक नदियों पर नावें चल सकती हैं। इसका विस्तार शायद अवध के विस्तार से आधा होगा, किन्तु यहाँ की बस्ती बहुत अधिक घनी है। प्रत्येक वर्गमील में ६६० मनुष्यों के हिसाब से लोग बसे हुए हैं। इसके आयात (Import) और निर्यात (Export) भी पूरे भारतवर्ष के आयात और निर्यात से मूल्य में अधिक होते हैं।

४२५—जर्मनी—सन १६१६ की शान्ति-संधि के द्वारा जर्मनी ने एल्सेस और लोरेन दोनों प्रान्त फ्रांस को दे दिये हैं। अपर सीलिसिया (Upper Silesia) का अधिकांश और पोसेन (Posen) उसने पोलैण्ड के अभी हाल में स्थापित किये गये प्रजातन्त्र राज्य को दिया है, अपर सीलिसिया का कुछ अंश चेकोस्लोवेकिया (Czecho-

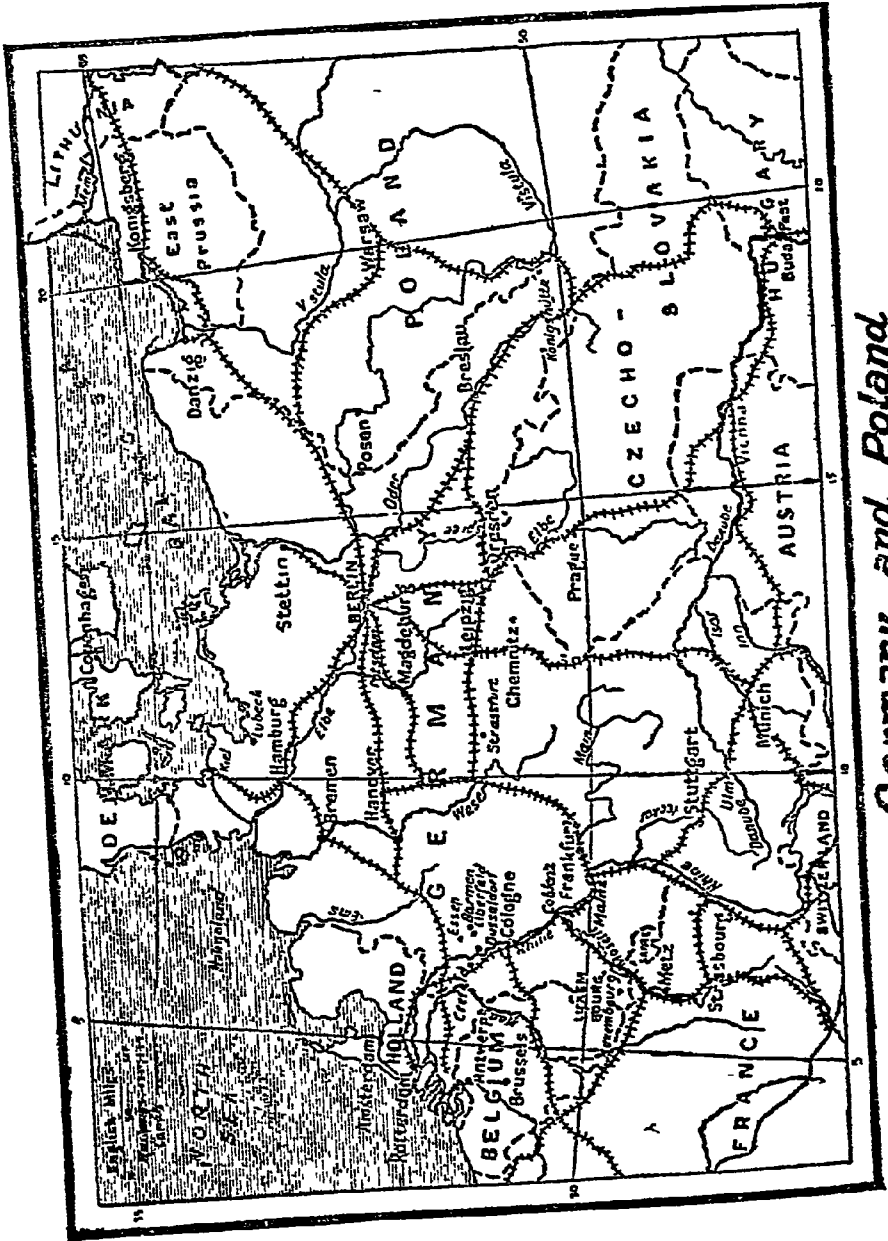



Fig. 149 Germany and Poland

slovakia) और शेल्सविग (Schleswig) का कुछ भाग डेनमार्क को दिया है। जर्मनी ने अपने बाहरी अधीन देशों पर से भी अपना अधिकार हटा लिया है। वे देश इस प्रकार बाँट लिए गये हैं—टोगोलैण्ड और केमरून ग्रेटब्रिटेन और फ्रांस को मिले हैं, जर्मन पूर्वी अफ्रीका, जो आजकल टाँगानिका के नाम से प्रसिद्ध है, अँगरेजो को मिला है। जर्मन दक्षिण-पश्चिमी अफ्रीका दक्षिणी अफ्रीका को; जर्मनी के वे देश, जो शान्त महासागर में भूमध्यरेखा के उत्तर में हैं, जापान को; तथा, जो दक्षिण में हैं, वे ग्रेटब्रिटेन, आस्ट्रेलिया और न्यूजी-लैण्ड को मिले हैं। अब जर्मनी में एक प्रजातंत्र की स्थापना हो गई है।

जर्मनी तीन प्राकृतिक विभागो में बाँटा जा सकता है—(१) उत्तरी मैदान, (२) दक्षिणी पठार और (३) राइन की घाटी।

राइन की घाटी, जो नदियों-द्वारा सुरक्षित है, बहुत ही उपजाऊ है; उसमें अंगूर, गेहूँ, hops और इसी प्रकार की फसलें खूब पैदा होती हैं। उत्तरी मैदान वास्तव में योरप के बड़े मैदान का ही सिल-सिला है। इसके कुछ हिस्से की भूमि निकम्मी है, जाड़े में यहाँ सर्दी भी बहुत पड़ती है। इसमें राई, आलू, चुकन्दर आदि जड़ें पैदा होती हैं और उपजाऊ भागो में गेहूँ होता है। इसमें होकर नावो के चलने योग्य कई नदियाँ भी निकली हैं, जैसे वेसर (Weser), एल्ब (Elbe), ओडर (Oder)। दक्षिणी पठार जंगलों से भरा हुआ है, इसकी लकड़ी खिलौने और घड़ियाँ बनाने में काम आती है, उदाहरण के लिए नूरमबर्ग (Nuremburg) में पर्वत की ढालों में जौ, राई और चुकन्दर आदि जड़ें उगती हैं। शुष्क भागों में भेड़ें और अन्य पशु बहुत पाले जाते हैं। संरक्षित घाटियों में गेहूँ और hops पैदा होते हैं। जर्मनी में खनिज पदार्थों की बहुतायत है, विशेषकर कोयला, लोहा, ताँबा, जस्ता और चाँदी बहुत मिलती है।

४२६—इसमें तीन बड़े-बड़े कोयले के क्षेत्र हैं, इसी कारण जर्मनी एक बड़ा भारी औद्योगिक देश बन गया है। एक तो यहाँ खनिज

पदार्थों की बहुतायत है, दूसरे, जनता सुशिक्षित तथा व्यवसायी है, तीसरे शिल्पकला सुव्यवस्थित रूप से प्रचलित है, चौथे रेलों और जल-मार्गों-द्वारा माल भेजने और मँगाने की पूरी सुविधा है, और पाँचवें महाद्वीप के मध्य भाग में स्थित होने के कारण शिल्प-प्रधान देशों में इसका स्थान बहुत बढ़-चढ़ गया है। प्रथम कोयला-क्षेत्र रूर की घाटी में वेस्टफेलिया प्रान्त में है, इसमें बहुत-से कारखाने हैं, सबसे बड़े लोहे और फ़ौलाद के कारखाने तो ईसेन (Essen) में हैं, और ऊनी और रेशमी कपड़ों के बारमेन (Barmen) और एल्वरफील्ड (Elber-feld) में और लोहे का छोटा छोटा सामान यथा—कुंडे, ताले आदि (hardware) के डसलडोर्फ (Dusseldorf) में है। क्रेफेल्ड (Krefeld) विशेषरूप से रेशम के व्यवसाय के लिए प्रसिद्ध है, क्योंकि उसका पानी रेशम रँगने में बड़ा उपयोगी सिद्ध हुआ है। दूसरा कोयला-क्षेत्र सैक्सनी में है। यहाँ ड्रेस्डेन में ऊनी और लोहे के सामान बनाये जाते हैं। ड्रेस्डेन के कुछ उत्तर में मेसन (Meissen) पर जो चीनी मिट्टी के बर्तन बनाये जाते हैं उनका नाम ही ड्रेस्डेन (Dresden) चाइना के चीनी बर्तन पड़ गया है। केमनिट्ज़ (Chemnitz) में सूती कपड़ों और लोहे के छोटे छोटे सामान के बहुत-से औद्योगिक कारखाने हैं। लाइपज़िग (Leipzig) जो उत्तरी मैदान में है, पुस्तकों के लिए प्रसिद्ध है। मेगडेबर्ग (Magdeburg) में चुक़न्दर की शराब साफ़ की जाती है। म्यूनिक (Munich) बवेरिया की राजधानी है। यहाँ लेंज़ (चश्मे) बनते हैं, और बहुत-से प्रसिद्ध चित्रालय भी हैं। तीसरा कोयला-क्षेत्र सिलीसिया में है, जहाँ ब्रेसलो (Breslau) तथा गोरलिट्ज़ (Gorlitz) में ऊनी कपड़ों के कारखाने हैं।

बर्लिन (Berlin) जर्मनी की राजधानी है। यह उत्तरी मैदान के बीचोंबीच स्थित है और रेलों, सड़कों, तथा नहरों के द्वारा देश के प्रत्येक भाग से जुड़ा हुआ है। योरप के रेलवे-केन्द्रों में इसका स्थान उच्च

है। यहाँ मशीनें, सुन्दर चीजें, तथा कपड़े आदि बनते हैं। हम्बर्ग जर्मनी का सबसे बड़ा बन्दरगाह है, इसके कारण निम्नलिखित हैं—

(१) यह एल्ब नदी पर स्थित है, जिस पर बोहेमिया में स्थित प्राग तक नाव चल सकती है, इसलिए एल्ब की घाटी का पूरा माल यहीं पर आता है। इस प्रान्त में शक्कर के बहुत-से कारखाने हैं, विशेषकर मेगडेबर्ग में, स्टेसफर्ट में रासायनिक द्रव्य और शीशे के कारखाने हैं, ड्रेस्डेन तथा केमनिट्ज में ऊनी, सूती कपड़े बुनने तथा लोहे का काम होता है।

(२) यह नहरों के द्वारा बर्लिन तथा ओडर की घाटी से भी जुड़ा हुआ है। उत्तरी-सागर में स्थित होने के कारण यह सभी महाद्वीपों से व्यापार कर सकता है, क्योंकि यह सागर सारा साल खुला हुआ है।

(३) इस बन्दरगाह में कभी बर्फ़ नहीं जमती।

ब्रमन (Bremen) रूर-घाटी में बने हुए सूती कपड़ों को बाहर भेजता है, यह वेसर के मुख पर स्थित है। विलहेल्म सज़हेवन—यह जर्मनी के जहाजी बेड़े का प्रधान अड्डा है। कील—यह बाल्टिक और उत्तर सागर को जोड़नेवाली कील नहर के बाल्टिक ओरवाले सिरे पर स्थित है। स्टेटिन, डजिग, कोनिक्सबर्ग—ये बाल्टिक समुद्र के बन्दरगाह हैं, लकड़ी, गल्ला, सन इनके द्वारा भेजा जाता है. किन्तु शीतकाल में ये बर्फ़ से ढक जाते हैं। डजिग आज-कल एक स्वतन्त्र नगर है, पोलैण्ड ने इसमें सबको आने-जाने की आज्ञा दे रक्खी है। हेलीगोलैण्ड एल्ब नदी के मुख के सामने एक छोटा-सा द्वीप है, किन्तु इसकी युद्ध की दृष्टि से बड़ी महत्त्वपूर्ण स्थिति है, पर अब इसकी किलेबन्दी नष्ट-भ्रष्ट हो गई है।

४२७—हालैण्ड—यह एक चौरस और नीचा प्रदेश है। वास्तव में यह राइन, मास और स्कैल्ट नदियों-द्वारा लाई हुई मिट्टी और कीचड़ से बना हुआ है। इसका अधिकांश समुद्र की सतह से नीचा है, और इसके समुद्री किनारों पर बड़े ऊँचे और लम्बे पुश्ते बँधे हुए हैं। कहीं कहीं तो

समुद्र का पानी पुश्तों के भीतर घुसने लगता है, ऐसा होने पर वह भाप अथवा वायु-द्वारा संचालित पंपों से फिर बाहर फेंक दिया जाता है। हालैण्ड बहुत ही खुला हुआ है, हवायें यहाँ बड़ी तेजी से प्रवेश करती हैं, अतएव यहाँ बहुत-सी हवा-चक्कियाँ बनाई गई हैं। कभी कभी तो कारख़ानों में भी इन्हीं की शक्ति से काम लिया जाता है, किन्तु भाप-शक्ति हमेशा सुरक्षित रख ली जाती है, क्योंकि वायु की कमी होने पर यह चक्कियाँ चाहे जब धोखा दे सकती हैं। यहाँ की भूमि साधारणतः तर और भारी होती है, और जलवायु भी ठंढी और तर है। इसलिए पशु-पालन ही यहाँ का मुख्य व्यवसाय बन गया है। पनीर और मक्खन बहुतायत से पैदा किये जाते हैं। उत्तर-पूर्व के अधिक सूखे भागों में भेड़ें पाली जाती हैं। यहाँ गेहूँ की अपेक्षा जई, राई और चुक़न्दर ही का अधिक प्रचार है। कोयला बहुत नहीं पाया जाता, इस कारण यहाँ औद्योगिक कारख़ानों का भी विकास नहीं हुआ है, किन्तु तो भी कपड़ों, मारगराइन (margarine) और खाँड़ बनाने के कारखाने उल्लेखनीय हैं। मछली पकड़ने का व्यवसाय तो यहाँ सैकड़ों वर्षों से चला आता है, इसी कारण डच लोग बड़े चतुर नाविक और कुशल व्यापारी बन गये हैं। सच पूछा जाय तो इनकी मुट्ठी भर जन-संख्या को देखते हुए हम कह सकते हैं कि संसार में अन्य कोई जाति इनसे बढ़कर व्यापारी नहीं। राइन नदी के मुहाने पर उनके स्थित होने तथा बाहर के देशों में कई स्थानों पर अपना अधिकार प्राप्त कर लेने से इनका व्यापार बहुत बढ़ गया है। क़हवा, चाय, मसाले तथा अन्य उष्ण कटिबन्धों की पैदावार पहले इस देश में आती है और फिर यहाँ से दूसरे देशों में भेज दी जाती है।

एम्सटरडम (Amsterdam) जो हालैण्ड की व्यावसायिक राजधानी कही जा सकती है, हालैण्ड का सबसे बड़ा बन्दरगाह है। इस देश में अब भी हीरा काटने का व्यवसाय चलता है, क्योंकि प्राचीन समय में भारतवर्ष के साथ इसका व्यापारिक सम्बन्ध था और दक्षिणी अफ़्रीका जहाँ हीरे मिलते हैं इनके अधिकार में था। रोटरडम—यह

राइन के सबसे प्रधान मुहाने पर एक प्रसिद्ध बन्दरगाह है। हेग (Hague) यहाँ की राजधानी है। युटरेक्ट में सूती कपड़ों के कारखाने हैं, यही इस देश के रेलों का केन्द्रस्थान है। फ्लशिंग (Flushing) और हुक (Hook) हालैण्ड और इंग्लैण्ड के बीच आने-जाने के लिए सबसे सुविधाजनक स्टेशन है। डच लोगों को सफ़ाई बहुत पसन्द है, किन्तु उनका मस्तिष्क कुछ अधिक तेज नही, हाँ वे व्यवहार में बड़े सच्चे और सीधे होते हैं।

प्रश्न

१—फ़्रांस के मुख्य उद्योग-धन्धे कौन से हैं? और उनके केन्द्र कहाँ पर है? केन्द्र-स्थिति और उद्योग-धन्धों में पारस्परिक सम्बन्ध दिखलाओ।

२—हालैंण्ड उन चीजो को किस प्रकार बाहर भेजने में समर्थ होता है, जिनको वह स्वयं नहीं पैदा करता है?

३—(१) लियोन में रेशम के कारखाने पाये जाते है। (२) रीमज और रोवे में ऊनी कपड़ो के और (३) न्योरमवर्ग में खिलौने तथा घड़ियों के। इनका क्या कारण है?

४—जर्मनी के तीन प्राकृतिक विभाग कौन-से है? प्रत्येक की विशेष पैदावारों का उल्लेख करो।

५—निम्नलिखित नगर कहाँ पर स्थित है? और वे क्यों प्रसिद्ध हो गये है? मारसेल्ज, एन्टवर्प, हमबर्ग, एम्सटरडम, म्यूनिक, बर्लिन, लिपजिग और बोर्डो।

६—जर्मनी के मुख्य उद्योग-धन्धे क्या हैं, और उनके केन्द्र कहाँ है?

सैंतालीसवाँ अध्याय

उत्तरी देश

४२८—डेनमार्क में कोयला बिल्कुल नहीं है, इसलिए इस देश में कोई महत्त्व-पूर्ण कारखाने नहीं हैं। यहाँ के मुख्य व्यवसाय हैं कृषि और पशु-पालन। जई (oats), जौ और राई की पैदावार होती है और मुर्ग़ियाँ पाली जाती हैं। यहाँ से मक्खन, अंडे, सुअर का मांस और पशु बाहर के देशों में भेजे जाते हैं। कोपनहेगन (Copenhagen) यहाँ की राजधानी है। यह उस द्वार पर स्थित है जहाँ से बाल्टिक में प्रवेश होता है, इसलिए युद्ध की दृष्टि से इसकी स्थिति महत्त्वपूर्ण है। आरहस (Aarhuus)—यह कोटेगट जलडमरूमध्य पर पशु और गल्ला बाहर भेजनेवाला बन्दरगाह है, जटलैण्ड का यही सबसे बड़ा नगर है। आईसलैण्ड या बर्फ़िस्तान—यह नारवे और ग्रीनलैण्ड के बीच एक बड़ा भारी द्वीप है, डेनमार्क का बादशाह इस पर भी राज्य करता है, किन्तु इससे अधिक डेनमार्क से इसका कोई सम्बन्ध नहीं है। यहाँ की मुख्य पैदावार मछली, ऊन, टट्टू हैं। ज्वालामुखी पर्वत, उष्ण चश्मे, या पृथ्वी से निकलनेवाले चश्मे, जिनको geysers कहते हैं, यहाँ बड़ी संख्या में पाये जाते हैं।

४२९—नारवे और स्वीडेन—नारवे के पर्वत सनोवर की लकड़ी से भरे हुए हैं, इसलिए लकड़ी काटना-छाँटना और उसे काम के योग्य बनाना ही वहाँ का प्रधान व्यवसाय है। वृक्षों का गूदा तो काग़ज़ बनाने में काम आता है, और मुलायम लकड़ी दियासलाई बनाने में। कोयला न होने के कारण पानी से बिजली तैयार करनी पड़ती है। नारवे के खड्डों और उत्तर सागर में मछलियों की भी बहुतायत है, इसलिए मछली पकड़ना भी यहाँ एक अच्छा व्यवसाय हो गया है। इसके लिए ट्रौंजम (Trondhjem), हैमरफेस्ट (Hammerfest) और बरगन (Ber-

Norway Sweden and Denmark

Fig. 150

gen) प्रसिद्ध है। ओसलो, जो नारवे की राजधानी है लकड़ी, मछली और इमारती पत्थर बाहर के देशों को भेजता है। देश के चारों ओर से समुद्र से घिरे होने के कारण तथा समुद्री किनारो के कटे हुए होने से नारवे के लोग स्वभाव से ही होशियार नाविक और मछुए हो गये हैं।

THE TRADE OF THE BALTIC

Fig. 151

ये लोग दूसरे देशों का माल भी ढोया करते हैं। यहाँ से सूखी हुई मछली, लकड़ी और वृक्षों का गूदा बाहर भेजा जाता है।

स्वीडेन के उत्तर में जंगल है। इस कारण वहाँ लकड़ी के व्यवसायों को प्रधानता है। मध्यभाग में तथा कुछ दूर उत्तर में भी खानें हैं, जिनसे

खनिज पदार्थ निकाले जाते हैं। डनेमोरा (Dannemora) और गेलीवारा (Gellivara) से प्रायः सबसे अच्छा कच्चा लोहा और ताँबा निकलता है। गेलीवारा की खानों में तो बेहद लोहा है, और इसी लिए नारवे के उत्तरी बन्दरगाह से एक ख़ास रेल इस स्थान को बनाई गई है, जिससे वर्ष में सभी समय वहाँ का लोहा बाहर भेजा जा सके। स्वीडेन के दक्षिण में कृषि होती है। अधिकतर जौ, जई और राई आदि की पैदावार होती है। काग़ज़ और दियासलाइयों के भी कारखाने हैं। स्टोकहोल्म (Stockholm) जो इस देश की राजधानी है, मालार झील पर एक अति उत्तम स्थान पर बसा हुआ है। यही यहाँ का मुख्य बन्दरगाह है। गोथेनबर्ग (Gothenburg) जो केटेगट पर स्थित है, बाहर जानेवाली सारी वस्तुएँ यहीं भेजी जाती हैं। मालमो (Malmo) दक्षिण में स्थित है। यहाँ से कोपेनहेगेन को रेलगाड़ी नाव पर चढ़कर जाती है। उत्तर में उपसाला (Upsala) विश्वविद्यालय के लिए प्रसिद्ध है।

४३०—पूर्वी मैदान—रूस—रूस का चौड़ा और खुला हुआ मैदान तीन कटिबन्धो में बाँधा जा सकता है।

(१) उत्तरी महासागर कटिबन्ध—इसमें लकड़ी और समूर की उपज होती है, जो आरकेञ्जल-द्वारा बाहर भेजे जाते है। यह श्वेत-सागर पर एक बन्दरगाह है।

२—वनों का कटिबन्ध—जिसमें नुकीले पत्तोंवाले और प्रायः थोड़े दिनों ठहरनेवाले वृक्ष उगते हैं। जहाँ वन साफ कर दिये गये हैं वहाँ राई, जई और सन पैदा होते हैं जो बाल्टिक समुद्र के बन्दरगाहों द्वारा बाहर भेजे जाते हैं। इनमें से एक तो हलसिंगफोर्स (Helsingfors) है जो आज-कल हेलसिनकी कहलाता है, और फिनलैंड की राजधानी है। और दूसरा रीगा (Riga) है जो ड्विना के मुख पर है। लेनिनग्राड (Leningrad) जिसका पहला नाम सेंट पीट्सबर्ग था, नीवा नदी पर बसा हुआ है। यह शहर बहुत सुन्दर और अच्छा बन्दरगाह है। यह

Russia

Fig. 152

मास्को की अपेक्षा अधिक महत्त्व-पूर्ण है, क्योकि वह योरपीय सभ्यता के केन्द्रों के अधिक समीप है।

३—काली मिट्टी का कटिबन्ध—इसमें गेहूँ की बड़ी भारी उपज होती है, जो काले समुद्र के ओडेसा (Odessa) नामक बन्दरगाह द्वारा बाहर भेजा जाता है। रूस के दक्षिण-पूर्व में स्टेप हैं, जिनमें पेड़ बिलकुल नहीं है और जो सूखे प्रदेश हैं। यहाँ भेड़ें और पशु पाले जाते हैं।

यहाँ दो अच्छे कोयला के क्षेत्र हैं, एक तो डोनेट्ज घाटी में खरकव के पास है। इस शहर में इसी कारण बहुत-से कारखाने खुल गये हैं। दूसरा क्षेत्र मास्को के समीप ट्यूला में है। मास्को रेलों का केन्द्र बन गया है। यहाँ बोल्शेविक शासन का भी केन्द्र है, इसी व्यवस्था के अनुसार आज-कल रूस के अधिकांश भाग पर शासन होता है। मास्को के कारखानों में रूसी तुर्किस्तान से लाई हुई कपास के कपड़े बनाये जाते हैं। यूराल पर्वत की खानों से सोना, लोहा और प्लैटीनम निकलते हैं। पर्म इस प्रान्त का जिनमें खान से निकलनेवाली चीजों की बहुतायत है, केन्द्र है। वोल्गा नदी के तट पर स्थित निजनी नावगोर्ड (Nigni Novgorod) प्राचीन काल से मेलों के लिए प्रसिद्ध हो रहा है। रूस की हुकूमत को U. S. S. R. अथवा यूनियन आफ सोशियालिस्ट सूवियट रीपब्लिक कहते हैं। इसमें रूस (Russia), यूक्रेन (Ukrain), सफ़ेद रूस (White Russia), और ट्रांस काकेशिया (Trans Caucasia), साईबेरिया, ताशकन्द, समरकन्द, जार्जिया आदि प्रजातन्त्र राज्य शामिल हैं। यह सब अलग अलग सूवियट प्रजातन्त्र राज्य हैं। परन्तु सबके ख्यालात एक ही हैं और वे सब मास्को (Moscow) को ही अपना नेता समझते हैं। सूवियट प्रजातन्त्र राज्य फ्रांस या स्विटजरलैंड के प्रजातन्त्र राज्य से बिल्कुल भिन्न है। तमाम जमीनें, खानें, वन, खेत, कारखाने, रेलें सरकार की मिलकियत हैं। किसी एक व्यक्ति या कम्पनी की मिलकियत नहीं हो सकतीं और देश की हुकूमत एक सूवियट अथवा एक कमीटी के हाथ में है जिसके मेम्बरों को हाथ से काम करने वाले मजदूर या रेड फौज और नेवी (समुद्री फौज) के सिपाही चुनते हैं। और किसी आदमी की कोई वोट

नहीं है। सूवियट राज्य रूस को बड़े बड़े कारख़ानों और खेतों से परिपूर्ण बनाना चाहता है। इसी कारण उन्होंने द्रान्ती और हथौड़े को अपना चिह्न मुक़र्रर किया है। सूवियट ने प्रजा के जीवन की हर एक छोटी से छोटी बात के लिए क़ानून बनाये हैं। हर एक चीज़ पर सरकार का क़ब्ज़ा है और सरकार के अधिकार में है। यहाँ तक कि गिरजे की इमारतें भी सरकार के क़ब्ज़े में हैं।

४३० (अ)—पोलैंड—योरपीय महायुद्ध के बाद जो संधि हुई थी उसके अनुसार नवम्बर सन् १९१८ में पोलैण्ड में प्रजातंत्र राज्य स्थापित हुआ था। यह दक्षिणी पश्चिमी रूस तथा कारपेथियन पर्वत के कुछ उत्तरी ढालों से जो गेलीसिया में है, बना है। इसकी भूमि बड़ी उपजाऊ है, वारसा (Warsaw) के पास एक बड़ा भारी कोयले का क्षेत्र भी है, यही यहाँ की राजधानी है और इसमें कपड़ों, मशीनों तथा चमड़े के भी कारखाने हैं। यह विस्चुला नदी पर बसा हुआ है, बर्लिन, लेनिनग्राड, मास्को और विआना सभी ओर से यहाँ रेलें आई हैं। लोड्ज़ (Lodz) भी इसी कोयला के क्षेत्र पर एक नगर है। इसमें सूती और ऊनी कपड़ों के कारख़ाने हैं क्योंकि ऊन तो उसको साईलीसिया के भेड़ोंवाले चरागाहों से मिल जाता है और रूई भी विस्चुला नदी में होकर बड़ी आसानी से मँगाई जा सकती है। क्राको गेलीसिया का मुख्य नगर है तथा मोरेवियन द्वार को रोके हुए है। इसी के समीप बहुत-सा नमक निकलता है। पोलैन्ड को डानज़िग (Danzig) बन्दरगाह द्वारा बाल्टिक सागर को रास्ता मिलता है।

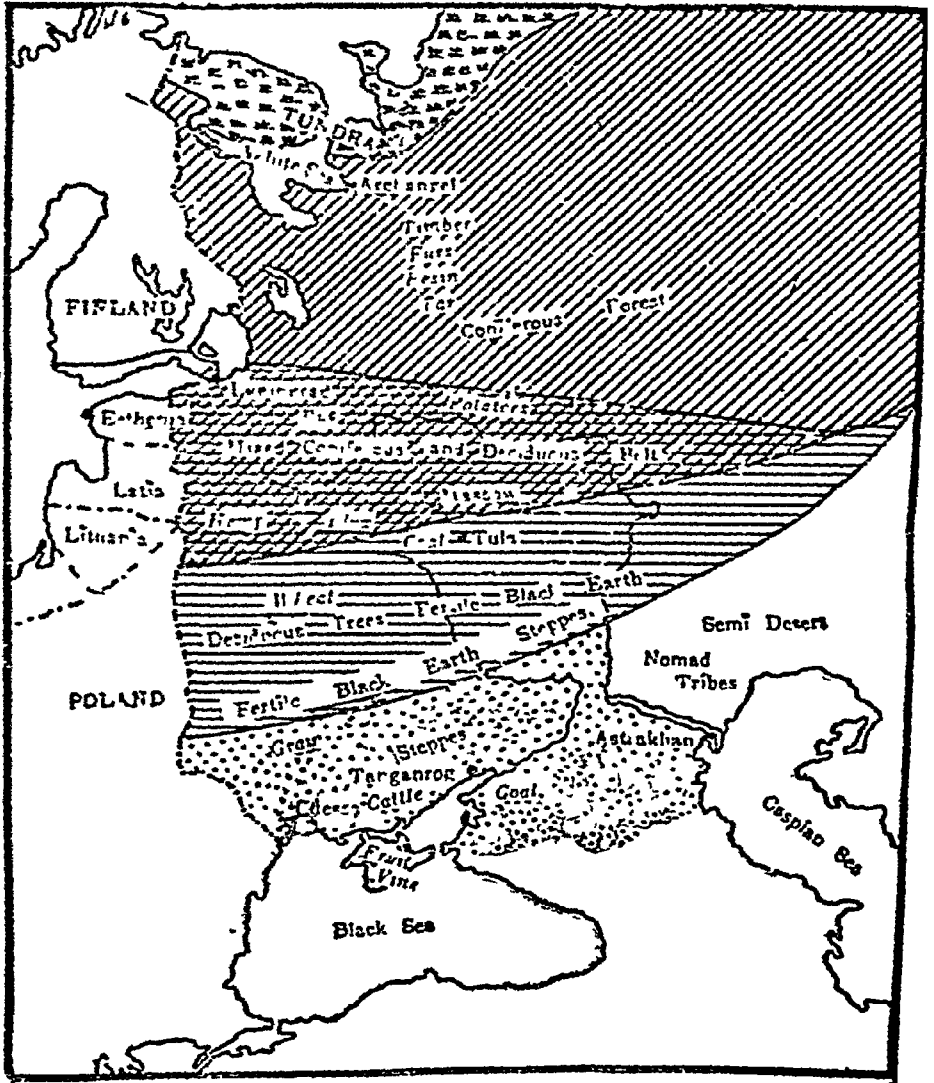
पोलिश कोरोडार (The Polish Corridor)—यह ५० मील लम्बा धरती का टुकड़ा है जो पोलैंड को बाल्टिक सागर तक पहुँचने के लिए दिया गया है। इसको कोरीडार इस कारण कहते हैं कि इसके पश्चिम और पूर्व दोनों ओर जर्मनी के इलाक़े हैं। पोलैंड वालों ने अपना ही एक बन्दरगाह गीडीनिया (Gdynia) बना लिया है। फ़िनलैंड, एस्टोनिया, लेटेरिया और लिथूनिया पृथक् पृथक् प्रजातन्त्र राज्य हैं। उनकी

BELTS OF VEGETATION IN RUSSIA

Fig. 153

पैदावार वनों से प्राप्त होती है। अलसी और सन भी पैदा होते हैं। फ़िनलैण्ड में पानी की शक्ति से बिजली पैदा की जाती है और कारख़ाने जारी हैं। हेलसिंगफ़ोर्स (Helsingfors) इसकी राजधानी है।

युद्ध के फलस्वरूप फ़िनलैण्ड, स्थोनिया, लैटविया और लिथुआनिया में स्वतंत्र प्रजातंत्र स्थापित हो गये हैं।

ये बाल्टिक समुद्र के नज़दीक हैं और इसी समुद्र के द्वारा रूस से प्रायः कट-से गये हैं। यहाँ की मुख्य पैदावार है इमारती लकड़ी और सन आदि। फ़िनलैण्ड में बिजली के द्वारा बहुत-से कारख़ाने चलाये जाते हैं, ये दिन प्रति-दिन बढ़ रहे हैं। हेलसिंगफ़ोर्स (Helsingfors) फ़िनलैण्ड की राजधानी और बन्दरगाह है।

प्रश्न

१—नारवे और स्वीडेन के मुख्य उद्योग-धंधे क्या हैं? परिस्थिति से उनका सम्बन्ध दिखलाओ।

२—जलवायु और वनस्पति-समूह के विचार से रूस कितने कटिबन्धों में बाँटा जा सकता है? प्रत्येक की विशेष पैदावारों का उल्लेख करो।

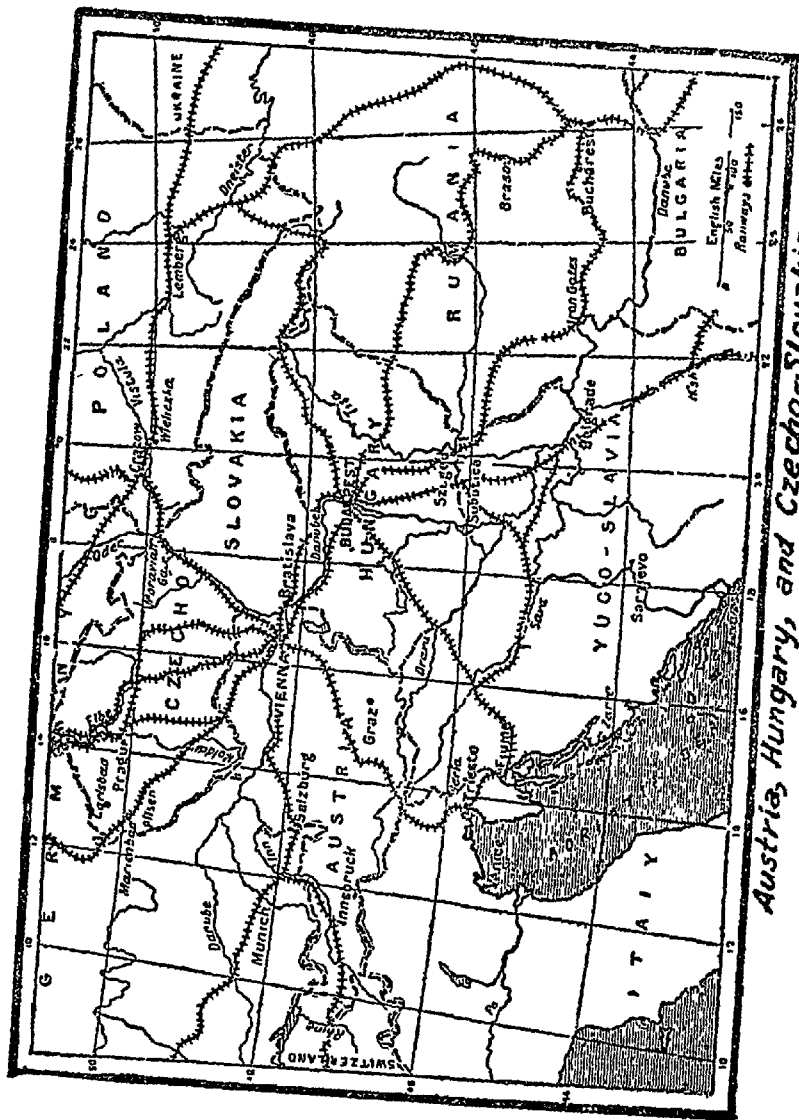
३—निम्नलिखित नगरों की स्थिति और महत्त्व बतलाओ—आरहस, कोपनहेगन, हेमरफेस्ट, स्टोकहोल्म, लेनिनग्राड, मास्को, ओडेसा, निज़नी नोवोगोर्ड, वारसा और आरकेंजेल।

अड़तालीसवाँ अध्याय

मध्यवर्त्ती उच्च भूमि

७३१—स्विट्ज़रलैंड एक पहाड़ी देश है, यहाँ कोयला बहुत कम होता है, किन्तु तो भी इसमें बड़े बड़े कारख़ाने चलते हैं, क्योंकि

बिजली की बहुतायत है। कोयला भी जर्मनी से आसानी के साथ मँगाया जाता है। यहाँ की सरकार ने लोगो को शिल्प-कला-सम्बन्धी शिक्षा देने का बड़ा अच्छा प्रबन्ध किया है और यहाँ होशियार कारीगर सस्ते मूल्य पर मिल जाते हैं। देश पहाड़ी है, इसलिए भारी माल इधर-उधर ढोने में बड़ी कठिनाई होती है। इसलिए यहाँ के लोगों ने प्रायः उन उद्योग-धंधों को अपनाया है जिनमें चतुराई की अधिक आवश्यकता है और भारी सामान की कमी। उदाहरण के लिए स्विटज़रलैण्ड घड़ियाँ, लकड़ी की नक़्क़ाशी तथा ज़रदोज़ी के काम के लिए प्रसिद्ध हो गया है। पर्वतों में बहुत-से उत्तम चरागाह हैं, इसलिए यहाँ के निवासियो का मुख्य व्यवसाय पशुपालन हो गया है। जमा हुआ दूध और मक्खन यहाँ से बहुत अधिक मात्रा में बाहर भेजा जाता है। स्विट्ज़रलैण्ड में बहुत-सी ऐसी सुन्दर झीलें, ग्लेशियर, आदि हैं, जिन्हें प्रतिवर्ष सैकड़ों यात्री दूर दूर से देखने आते हैं। लोग इसको 'योरप का विहार-स्थल या क्षेत्र' कहते हैं इसलिए होटल खोलना भी यहाँ के लोगो का एक अच्छा व्यवसाय हो रहा है। गर्मियो में पर्वतों की सैर करने और जाड़ों में वर्फ़ पर फिसलने तथा इसी प्रकार के दूसरे खेलों से मन बहलाने के लिए यहाँ बहुत-से लोग आते रहते हैं यहाँ के बहुत-से किसान यात्रियो के लिए राह दिखानेवाले बन जाते हैं। पर्वतों पर वे ऐसी होशियारी से चढ़ते-उतरते हैं कि बहुत-से खोज करनेवाले पृथ्वी के अन्य भागों—जैसे हिमालय, एंडीज़ तथा न्यूज़ीलैण्ड आदि—में उनको अपने साथ ले गये हैं। बर्न (Bern) यहाँ की राजधानी है। ज्यूरिच (Zurich) जो उसी नाम की झील पर है, स्विट्ज़रलैण्ड का सबसे बड़ा नगर है। यहाँ सूती और रेशमी कपड़ों के कारख़ाने हैं। जनीवा जो उसी नाम की झील पर बसा है, बहुत दिनों से घड़ियों के लिए प्रसिद्ध है। जनोआ, जो कि इटली में है, स्विटज़रलैण्ड का बन्दरगाह है।

४३२—आस्ट्रिया-हंगरी—योरपीय महायुद्ध के कारण इस साम्राज्य के खण्ड-खण्ड हो गये है। बोहेमिया और मोराविया से मिलकर

Austria, Hungary, and Czecho-Slovakia
Fig. 154

चेकोस्लोवेकिया का प्रजातन्त्र राज्य बन गया है। बोस्निया, हर्ज़ेगोविना और डलमेशिया का बहुत बड़ा भाग युगो-स्लेविया के राज्य में मिला दिया गया है। ट्रान्सिलवेनिया और बकोविना रूमानिया को, गेलेसिया पोलैण्ड को, ट्रेनटिनो, ट्रिएस्ट (Trieste) तथा डलमेशिया का कुछ भाग इटली को दिया गया है। हंगरी में एक प्रजातंत्र राज्य बन गया है। फ्यूम जो पहले आस्ट्रिया का बन्दरगाह था, अब इटली के अधिकार में है।

आस्ट्रिया का प्रजातंत्र राज्य साधारणतः पहाड़ी है, पश्चिम और दक्षिण-पश्चिम में तो विशेषरूप से है। यहाँ का मुख्य व्यवसाय है कृषि। यहाँ जौ, जई और चीनी पैदा करनेवाली जड़ें और चुकन्दर खूब पैदा होते हैं। एल्पस के ट्रोल प्रान्त का प्रधान नगर इन्सब्रुक (Innsbruck) है। यह डेन्यूब की 'इन' नामक सहायक नदी पर बसा हुआ है। यहाँ से इटली को ब्रेनर दर्रे में होकर एक सड़क गई है। सेल्जबर्ग की खानो से नमक और ग्राज की खानों से लोहा निकाला जाता ; ग्राज़ में लोहे के कारख़ाने भी खुल गये हैं। विएना जो आस्ट्रिया की राजधानी है डेन्यूब पर बसा हुआ है, यहीं बहुत-सी सड़कें आकर मिलती हैं। पश्चिम में पेरिस से आनेवाली और पूर्व में इस्तम्बोल को जाने वाली सड़क यहीं उत्तर में बर्लिन से आनेवाली सड़क से मिलती है, जो मोरेवियन गेट (Moravian gate) से बोहेमिया (Bohemia) होती हुई सेमरिंग दर्रे में होकर ट्रिएस्ट को जाती है। विएना शिक्षा और शिल्प का केन्द्र है। यहाँ कुरसी, मेज आदि सामान तथा मख़मल बनती है। आस्ट्रिया के पास अब कोई समुद्री किनारा नहीं है।

४३३—चेको-स्लोवकिया (Czecho-Slovakia) का देश बोहेमिया और मोराविया से मिलकर बना है। पर्वतो से घिरा हुआ यह एक नीचा पठार है। कोयला यहाँ काफ़ी मिलता है। यहाँ की राजधानी प्राग मोल्डो पर बसा हुआ है। यहाँ मशीनें बनाने के कारख़ाने हैं। पिलसन में शराब बनती है, क्योंकि उसके पास के प्रान्त में जौ और होप्स (hops) पैदा होते हैं। इस प्रान्त के काँच के सामान बहुत प्रसिद्ध हैं। कार्लसबाद

में पृथ्वी से बहुत ही खनिज वस्तुओं से मिश्रित जल निकलता है। स्वास्थ्य सुधारने के लिए भी यहाँ बहुत-से मनुष्य आया करते हैं। स्लाव लोगों में चेको सबसे अधिक सभ्य हैं। उनका देश अब सब प्रकार से उन्नति कर रहा है, भूमि बहुत उपजाऊ है, खनिज पदार्थों की बहुतायत है, जंगलों से बहुमूल्य लकड़ी मिलती है, सारांश यह कि प्रकृति ने बहुत-सी सुविधायें दी हैं। विदेशी व्यापार के लिए मुख्य बन्दरगाह हैं हेमबर्ग और स्टेटिन। संधि हो जाने से चेको-स्लोवेकिया को इन बंदरगाहों के द्वारा व्यापार करने का विशेषाधिकार मिला है।

४३४—हंगरी का राज्य—यह एक बहुत बड़ा मैदान है, जो कारपेथियन और दूसरे पर्वतों से घिरा हुआ है तथा डेन्यूब और उसकी सहायक नदी तिएज़ा द्वारा सींचा जाता है। यहाँ की सबसे बड़ी पैदावार है गेहूँ। चुक़न्दर, मक्का तथा बाजरा भी पैदा होते हैं। लाखों पशु और घोड़े पाले जाते हैं। नाज के सस्ता होने से लोग मुर्ग़ी पालने का व्यवसाय भी करने लगे हैं। टोके की धूपवाली ढालों पर अंगूर (vine) होते हैं। बुडापेस्ट (Budapest) राजधानी है, जो डेन्यूब नदी पर बसा है। इस मैदान में चारों ओर फैलनेवाली रेलों का केन्द्र भी है। व्यापार की भी यह प्रसिद्ध मण्डी है। साथ ही यहाँ कारखाने भी बहुत हैं, जिनमें रेशम और मख़मल और बनात सबसे प्रधान हैं। यहाँ आटे की चक्कियाँ (मिलें) भी बहुत हैं। इस राज्य के निवासी अधिकतर मेगयार हैं, जिनकी उत्पत्ति तुर्की जाति से हुई है किन्तु ईसाई-मत मानते हैं।

४३५—उत्तरी बाल्कन—यूगो-स्लोविया राज्य—बड़ा सरविया। यूगो-स्लोविया राज्य भी योरपीय महायुद्ध के कारण बना है। यह सरविया, मान्टीनीग्रो तथा आस्ट्रिया-हंगरी के यूगो-स्लोविया प्रान्तों अर्थात् बोस्निया, हर्ज़ेगोविना, डलमेशिया और क्रोशिया से मिल कर बन गया है। सरविया एक पहाड़ी राज्य है। इसमें होकर डेन्यूब की मोरावा सहायक नदी बहती है। यह ओक (oak) तथा बीच (beech) नामक पेड़ों के जंगलों से भरा हुआ है, इनमें हज़ारों सुअर अपना पेट पालते

हैं। मक्का-बाजरा तथा गेहूँ घाटियों में पैदा होता है। यहाँ के बेर और सेब भी प्रसिद्ध हैं। बेलग्रेड (Belgrade) जो यहाँ की राजधानी है, सावा और डेन्यूब के संगम पर बसा हुआ है। इस शहर में से होकर डेन्यूब और इस्तंबोल जानेवाला रेल के द्वारा माल भेजा और मँगाया जाता है। इसलिए युद्ध, व्यापार तथा राजनैतिक दृष्टि से इसकी स्थिति बड़ी महत्त्व-पूर्ण है।

४३६—रोमानिया—योरपीय महायुद्ध के कारण इस राज्य का विस्तार बहुत बढ़ गया है, क्योंकि रूसी साम्राज्य के बेसराबिया (Bessarabia) तथा हंगरी के ट्रान्सेलवेनिया (Transylvania) प्रान्त इसमें आ मिले हैं। इसके भीतर अधिकतर डेन्यूब नदी का अन्तिम भाग है। मक्का, गेहूँ, पशु, घोड़े और सुअर यहाँ की पैदावार हैं। मिट्टी का तेल भी यहाँ निकलता है। बुखारिस्ट (Bucharest) जो यहाँ की राजधानी है, एक सुन्दर और चित्ताकर्षक नगर है। रोमानिया के निवासी कुछ रोमन जाति के लोगों की संतान हैं, जिनको त्राजन-(Trojan) सम्राट् ने यहाँ बसाया था। वे एक ऐसी भाषा का व्यवहार करते हैं जो लैटिन से निकली है। अधिकतर लोग किसान हैं।

४३७—बलगेरिया—यह बाल्कन पर्वत के दोनों ओर फैला हुआ है। यहाँ की मुख्य पैदावार गेहूँ है। पर्वतों की घाटियों में गुलाब पैदा होता है, जिससे इत्र तैयार किया जाता है। सोफिया यहाँ की राजधानी है। बलगेरिया के निवासी वास्तव में फिन जाति से निकले हैं किन्तु अब बहुत दिनों से वे स्लाव भाषा बोलने लगे हैं। अधिकतर आबादी किसानों की है, जो अपनी ही अपनी जमीन जोतते हैं। सभ्यता और शिक्षा की दृष्टि से ये लोग बाल्कन प्रायद्वीप में सबसे पीछे हैं। यह कहा जाता है कि बाल्कन प्रायद्वीप में सब जगह खान से निकलनेवाली चीजों और अन्य सामान की बड़ी बहुतायत है, किन्तु अभी तक इनके उपयोग की ओर लोगों का ध्यान अच्छी तरह नहीं गया है।

योरपीय महायुद्ध के कारण बलगेरिया का ईजीयन समुद्र के समीप-वाला किनारा हाथ से निकल गया है।

प्रश्न

१—स्विट्ज़रलैण्ड ने रेशम, घड़ियों और ज़रीदार मलमल और लकड़ी की खुदाई के काम के कारख़ानों में विशेषता क्यों प्राप्त कर रक्खी है? अच्छी तरह समझाओ।

२—निम्नलिखित नगर कहाँ है और क्यों प्रसिद्ध हो गये हैं—वीएना, बुडापेस्ट, ट्रिएस्ट, जनीवा, फ़्यूम, बेलग्रेड और कार्ल्सबाद।

उनचासवाँ अध्याय

भूमध्यसागर के देश

४३८—आइबेरियन प्रायद्वीप—यह एक पठार है जो कई समानान्तर पर्वतों और नदियों की घाटियों से कटा हुआ है। इसकी उत्तरी सीमा पर हैं प्रेनीज़ और केन्टाब्रियन पर्वत और दक्षिणी सीमा पर है सिर्रा नेवाडा। इसमें केवल दो चौड़ी घाटियाँ हैं, उत्तर में एब्रो की घाटी और दक्षिण में ग्वाडलक्किवर की घाटी है। सीमा पर पहाड़ों के होने से इसका भीतरी भाग एक-दम सूखा है, इसलिए बिना सिंचाई के खेती नहीं हो सकती। यहाँ बड़े बड़े चरागाह मिलते हैं। इनमें भेड़ें, साँड़, बैल तथा खच्चर चरते हैं। किनारे के तंग मैदानों में, जिनमें एण्डीलूसिया और भूमध्यसागरीय पूर्वी तट अधिक महत्त्व के हैं, अंगूर, ज़ैतून और नारियल आदि वृक्षों के फल ख़ूब होते हैं। खान से निकलनेवाली चीज़ों के विचार से यह पठार बहुत ही मालदार है। ताँबा, चाँदी, सीसा और पारा दक्षिण में तथा लोहा उत्तर में अच्छी

मात्रा में निकलता है। कच्चा लोहा बिलबाओ के बन्दरगाह से इँगलैण्ड को भेजा जाता है।

४३९—मेड्रिड यहाँ की राजधानी है। मध्य में स्थित होने के कारण यह रेलो का भी केन्द्र बन गया है। पूर्वी किनारे पर बारसलोना यहाँ का मुख्य बन्दरगाह है। यहाँ रुई के कारखाने है। पूर्वी किनारे के वेलेनसिया के द्वारा रेशम और किशमिश (raisins) बाहर भेजे जाते है। दक्षिणी किनारे के मलागा द्वारा शराब और फल भेजे जाते है। दक्षिण-पश्चिम पर केडिज बन्दरगाह है, यहाँ किलेबन्दी है। यहाँ से 'शेरी' नामक शराब बाहर जाती है। लिज़बन पुर्तगाल की राजधानी है। टेगस नदी के मुख पर स्थित होने के कारण यह एक अच्छा बन्दरगाह बन गया है। यहाँ से भी शराब बाहर जाती है। ओपोर्टो भी पोर्तगाल में डोरो के मुख पर एक उत्तम बन्दरगाह है। यह पोर्ट वाइन नामक शराब के लिए बहुत प्रसिद्ध है।

किसी समय स्पेनवालो ने अमरीका में बहुत सी कालोनी (Colony) स्थापित की थी, किन्तु अब उसके पास अफ़्रीका के दो एक छोटे-मोटे स्थानों को छोड़ कर और कुछ नहीं है। इनमें केनेरी द्वीप और मोरोको का उत्तरी किनारा सबसे अधिक महत्त्व का है। ऐसा जान पड़ता है कि गत ३०० वर्षों से स्पेनवाले सो रहे है, किन्तु अब जागने के लक्षण दिखाई देने लगे है। बारसलोना और बिलबाव दोनों ही बड़े उन्नतिशील नगर है। योरप के अन्य व्यवसायी नगरों की भाँति इनमें भी बड़ी चहल-पहल है। स्पेन के अन्य सुस्त नगरों में अभी यह बात नहीं दिखाई देती। पुर्तगालवाले अब भी अफ़्रीका और एशिया में अपने हाथ में आये हुए देशों को दबाये हुए है, किन्तु उनका जैसा विकास उन्हें करना चाहिए वैसा वे नहीं करते। उदाहरण के लिए मेकाओ और हाँगकाँग अथवा गोवा और बम्बई की तुलना करके देख लो। पुर्तगाल और स्पेन दोनो में प्रजातंत्र राज्य है।

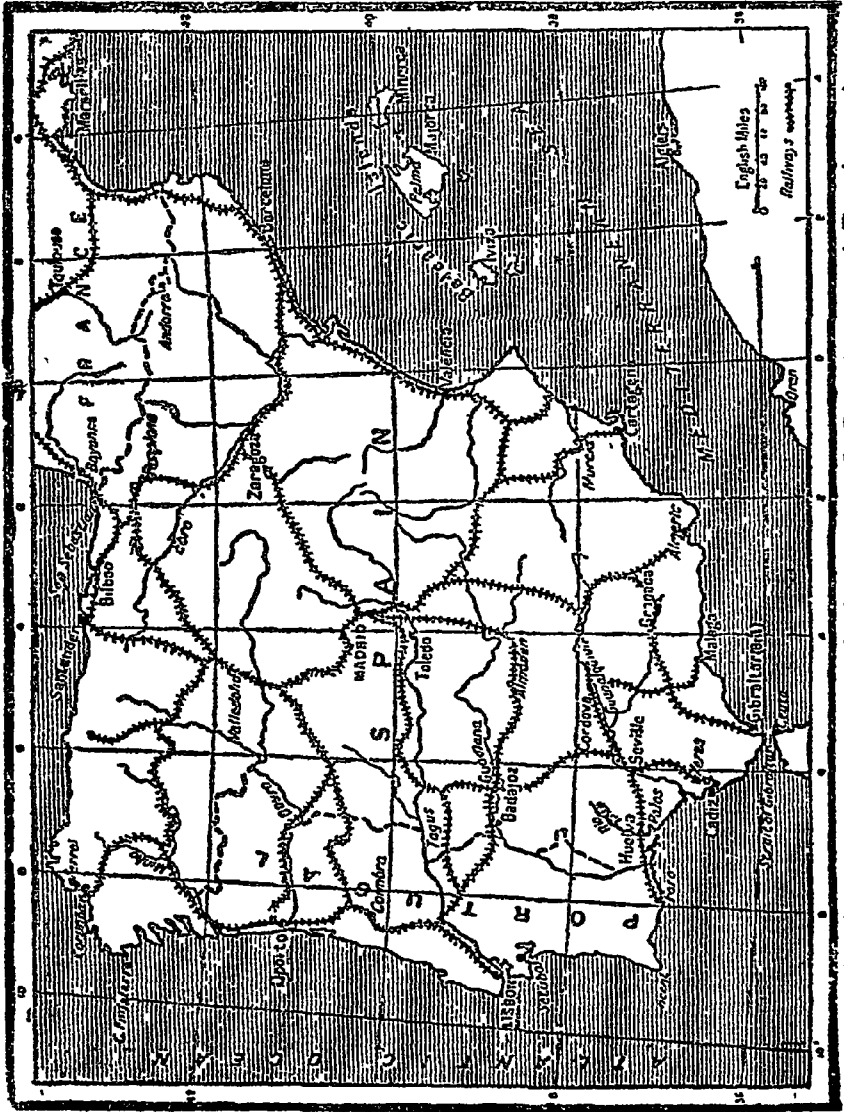



Fig. 155 Railways and chief towns of Spain and Portugal

४३९ (अ)—जिबराल्टर अँगरेजों के अधीन है। इस नगर में बड़ी सुदृढ़ किलेबन्दी है। जिबराल्टर जल-डमरूमध्य पर स्थित होने के कारण भूमध्यसागर का प्रवेश इसी नगर में होकर होता है।

४४०—इटली कई बातों में भारतवर्ष से मिलता-जुलता है।

१—दोनो ही अपने अपने महाद्वीपों में दक्षिण दिशा की ओर मध्यभाग में स्थित हैं।

२—दोनों ही उत्तर की ओर पर्वतों से सुरक्षित हैं—भारतवर्ष हिमालय के द्वारा और इटली एल्प्स के द्वारा।

३—दोनों के ही उत्तर में उपजाऊ मैदान हैं—इटली में लोम्बार्डी मैदान और भारतवर्ष में उत्तरी भारत का मैदान।

४—दोनों के दक्षिण में एक एक द्वीप है—भारतवर्ष में लंका और इटली में सिसली।

५—दोनों के ही पूर्वी किनारे पर बहुत कम बन्दरगाह हैं।

इटली तीन प्राकृतिक भागों में बाँटा जा सकता है—(१) पो का मैदान, (२) ऐपेनीज-द्वारा बना हुआ प्रायद्वीपी भाग और (३) दक्षिण का सिसली नामक द्वीप। इटली के दक्षिणी भाग में, अफ़्रीका के पास होने के कारण, कुछ अधिक गर्मी और सूखा रहता है। मध्यभाग में और विशेषकर पश्चिमी किनारे पर, ख़ूब वर्षा होती है, किन्तु यह ज्यादातर जाड़े के दिनों में होती है। यहाँ सबसे उपजाऊ मैदान है लोम्बार्डी। यह उपजाऊ इसलिए है कि पो और उसकी सहायक नदियाँ यहाँ बहुत-सी कीचड़ और मिट्टी ले आती हैं। मक्का, जैतून, शहतूत, शराब और सेब यहाँ की मुख्य पैदावार है। यहाँ चावल भी पैदा होता है, क्योंकि ग्रीष्मकाल में इसका उत्ताप ८०° फ़ार्नहाइट तक पहुँच जाता है। पर्वतों की सूखी ढालों में पशु तथा भेड़ें पाली जाती हैं, और समुद्रों के किनारे मछलियाँ, मूँगा और स्पञ्ज आदि बहुत-सी क़ीमती चीजें निकाली जाती हैं। करारा के पास संगमरमर

Italy.

Fig. 156

पत्थर निकलता है। एल्बा में कच्चे लोहे की खान तथा सिसली और वेसूवियस में गंधक निकलता है।

योरपीय महायुद्ध के बाद इटली को आस्ट्रिया हंगरी से निम्नलिखित स्थान मिल गये हैं—ट्रेनटिनो (इटली के उत्तर-पूर्व में एक पहाड़ी ज़िला), दक्षिणी ट्रिरोल, ट्रिएस्ट डलमेशिया के किनारे का कुछ अंश और पास के कुछ द्वीप। फ्यूमे का बन्दरगाह भी इसके अधिकार में है।

४४१—इटली के मुख्य नगर—ट्यूरिन और मिलान ये पो के मैदान में पर्वतों के दर्रों के मिलने के स्थानों में प्रसिद्ध नगर हैं। ट्यूरिन में होकर मोन्ट सेनि टनेल के भीतर से फ़्रांस को एक रेल गई है। मिलान में होकर सिम्प्लन तथा सेंटगोथर्ड टनेलों के भीतर से स्विट्ज़रलैण्ड, फ़्रांस और जर्मनी को रेल-मार्ग मिलते हैं। यहाँ रेशम, और चाक् आदि बहुत-सा सामान भी बनता है और एक सुन्दर गिरजाघर है। बोलोना अपेनाइंज़ के उत्तर में इटली के रेलवे मार्ग का सबसे बड़ा केन्द्र है। यहाँ से ब्रिनडिसी, फ़्लोरेन्स, रोम, ट्यूरिन, मिलान, विरोना, वेनिस आदि सभी स्थानों को रेलवे सड़कें गई हैं। यहाँ एक प्राचीन विश्वविद्यालय भी है। एड्रियाटिक के किनारे वेनिस पो के मैदान का मुख्य बन्दरगाह है। प्राचीन काल में यह दक्षिणी योरप का सबसे अधिक धनवान् शहर था, क्योंकि एशिया का पूरा माल पहले यहाँ आता था और फिर यहाँ से लोम्बार्डी तथा जर्मनी आदि देशों में बँटता था। ट्रिएस्ट भी वेनिस के सामने एक अच्छा बन्दरगाह है। यह आस्ट्रिया की लकड़ी, मखमल और काँच का सामान बाहर भेजता है। जेनोआ इसी नाम की खाड़ी पर इटली का एक प्रसिद्ध बन्दरगाह है। यहाँ रेशम और मखमल के कारखाने हैं। रोम इटली की राजधानी और पोप का निवास-स्थान है। प्राचीन रोम सात पहाड़ियों पर बसा हुआ था, उसके खँडहरों का महत्त्व ऐतिहासिक दृष्टि से संसार में बहुत है। नेपिल्ज़ एक सुन्दर नगर तथा प्रसिद्ध व्यापारिक

बन्दरगाह है। पेलरमो सिसली की राजधानी तथा मुख्य बन्दरगाह है। एल्प्स की बिजली के द्वारा इटली में सूती और रेशमी कपड़ों के बहुत-से कारखाने चलते हैं। यह शराब, रेशम, ग़ल्ला और गंधक बाहर भेजता है। इसका अधिकांश व्यापार उत्तर के देशों के साथ एल्प्स के दर्रों में होकर हुआ करता है। इटली-वासी लोग आज-कल बहुत शिक्षित नहीं हैं, किन्तु, उनकी संस्कृति स्वभाव से ही उच्च कोटि की है और वे एक प्राचीन सभ्य जाति की सन्तान हैं। किन्तु महायुद्ध के समय से ये लोग भी अपनी राष्ट्रीय समस्याओं पर दृढ़तापूर्वक विचार करने लगे हैं। उनके हृदय में फिर से भूमध्यसागर के किनारे के देशों में प्रभुता पाने की इच्छा जागृत हुई है।

४४२—माल्टा इटली के दक्षिण में ब्रिटिश लोगों के अधीन एक छोटा-सा द्वीप है। पूर्वी व्यापार-मार्ग के बीच में होने के कारण यहाँ क़िलेबन्दी की गई है। वलेटा यहाँ की राजधानी और एक सुन्दर बन्दरगाह है। यहाँ जहाज़ कोयला लेते हैं।

४४३—बालकन प्रायद्वीप—डेन्यूब के निचले मैदान को निकाल कर शेष एक पठार है जिसमें कई पर्वत फैले हुए हैं। पश्चिम के सबसे बड़े पहाड़ हैं दिनारिक एल्प्स, जो दक्षिण की ओर पी पिण्ड्स के नाम से चले गये हैं। उत्तर में बालकन पर्वत हैं। बीच में सरविया की उच्च भूमि है तथा मेसीडोनिया और थ्रेस के शेरदाग़ (Sher Dagh) और रोडोप पर्वत हैं। देश के पहाड़ी होने के कारण यहाँ की नदियाँ छोटी हैं इसी से उन पर नाव नहीं चल सकती। किन्तु इनकी घाटियों में होकर रेल-मार्ग निकाले गये हैं (२९८ पैरा देखो)। यहाँ का जलवायु समशीतोष्ण है, किन्तु शीतकाल में उत्तरी तथा उच्च भूमियों पर रूस की उत्तरी हवाओं के कारण बहुत सर्दी पड़ती है। जलवृष्टि साधारण तौर पर सब जगह और विशेषकर पश्चिम में काफ़ी होती है। किन्तु यूनान में गर्मी की ऋतु बहुत उष्ण होती है—क्यों? (३९२ पैरा देखो)। पहाड़ी होने के कारण यह देश कई छोटे-

छोटे प्रदेशों में बँट गया है—(१) यूगो-स्लाविया, एलबेनिया, रोमानिया, बलगेरिया, यूनान और टर्की।

४४३ (क)—यूनान—यह एक पहाड़ी देश है। इसका समुद्री किनारा बहुत लम्बा तथा बहुत-ही कटा हुआ है, इसके आस-पास बहुत-से द्वीप हैं। घाटियों में गेहूँ, जैतून और अंगूर पैदा होते हैं। पतरस के बन्दरगाह के द्वारा किशमिश बाहर भेजे जाते हैं। पर्वतो पर भेड़ और बकरे पाले जाते हैं। देश के धन-हीन होने के कारण यूनानी समुद्र-सम्बन्धी व्यवसायो में लग गये हैं। भूमध्य-सागर में सब जगह यूनानी व्यापारी दिखाई देते हैं। एथेन्स यूनान की राजधानी है, यह प्राचीन इमारतों के खँडहरों के लिए प्रसिद्ध है। यहाँ थोड़ी मात्रा में सीसा, लोहा, चाँदी और गंधक खानों से निकाले और बाहर भेजे जाते हैं। सेलोनिका—यह वरदार घाटी के नीचे एक सुन्दर बन्दरगाह है, घाटी से होकर रेलें सरविया के नीश तक बेलग्रेड आदि स्थानो को जाती हैं। यह बन्दरगाह तम्बाकू और कालीन बाहर भेजता है। योरपीय महायुद्ध के बाद यूनान को पश्चिमीय थ्रेस मिल गया है। यूनानी बहुत ही हँस-मुख होते हैं, किन्तु चिढ़ते भी बहुत जल्दी हैं। उनको अपनी प्राचीन सभ्यता का बड़ा घमंड है, क्योंकि योरप में यही सबसे पहली सभ्य जाति है। किन्तु इन लोगों में स्थिरता नहीं है, इन्होंने कभी किसी स्थिर शासन-प्रणाली को स्वीकार नहीं किया है।

४४३ (ख)—टर्की—यह काले समुद्र के द्वार पर भूमि की एक पतली पट्टी-सी है। समुद्र की सूखी ढालों पर भेड़ें पाली जाती हैं। उनके ऊन से एड्रियानोपल तथा कुस्तुनतुनिया के कारखानों में क़ालीन बनते हैं। मैदानों में गेहूँ, तम्बाकू, अंजीर और रेशम की पैदावार होती है। कुस्तुनतुनिया जिसे अब इस्तम्बोल कहते हैं टर्की का मुख्य बन्दरगाह है। यहाँ का बन्दरगाह इतना उत्तम है कि उसका नाम सुनहली सींग (Golden Horn) पड़ गया है। यह बोस्फोरस पर

स्थित है, इसकी स्थिति बहुत ही मार्के की है। इसके द्वारा योरप और एशिया तथा काले समुद्र और भूमध्यसागर के बीच व्यापार होता है। यहाँ से क़ालीन और तम्बाकू बाहर भेजी जाती है। महायुद्ध के समय से तुर्क लोगों में नया जोश और नई शक्ति उत्पन्न हुई है। उन्होंने अपने यहाँ की दोनों प्रथाओं सुलतान और ख़लीफ़ा के तख़्तों को बन्द कर दिया है। अभी यह नही कहा जा सकता कि इसका क्या फल होगा किन्तु इसमें कोई सन्देह नहीं कि मुस्लिम जगत् में ये घटनायें मार्के की हुई है। अब यहाँ प्रजातंत्र राज्य है और अंगोरा राजधानी है जो एशियाईकोचक में है। मस्तफ़ा कमाल पाशा के मातहत टर्की में बड़ी उन्नति हो रही है।

ऊपर जो कुछ कहा गया है उससे यह मालूम हो सकता है कि भूमध्यसागर के देशों में कोयले की कमी है, अतएव मशीनों और कारख़ानों में बने हुए सामान इनको बाहर से मँगाने पड़ते हैं। ये नारंगी, नीबू, अंगूर, अखरोट (nuts), जैतून, शराब और रेशम इत्यादि चीजें बाहर के देशों को भेजते हैं।

प्रश्न

१—निम्नलिखित नगर कहाँ है और क्यों प्रसिद्ध है? ओपोर्टो, लिस्बन, बार्सीलोना, मारसेल्ज़, ट्यूरिन, कुस्तुनतुनिया, नेपिल्ज़, रोम, और केडिज़।

२—भूमध्यसागर-प्रदेश के व्यापार का साधारण स्वरूप बतलाओ। उन बन्दरगाहों के नाम बताओ जिनके द्वारा उसकी पैदावार बाहर भेजी जाती है।

३—भारतवष और इटली की तुलना करो।

४—ब्रिटिश साम्राज्य के लिए जिबराल्टर और माल्टा का विशेष महत्त्व क्या है?

पचासवाँ अध्याय

अफ़्रीका

४४४—अफ़्रीका यूरेशिया के दक्षिण-पश्चिम में है। इसकी गिनती प्राचीन संसार में की जाती है और यद्यपि इसमें कई प्राचीन सभ्यताओं का भी जन्म हुआ है (मिश्र और कार्थेज) तथापि गत शताब्दी तक इसकी अच्छी छान-बीन नहीं हुई थी। इसी लिए इसका नाम 'अंध-महाद्वीप' पड़ गया था। १५ वीं शताब्दी में पोर्तुगालवालों ने इसके किनारे-किनारे यात्रा की थी और जहाँ-तहाँ बन्दरगाह बनाये थे। विगत ८० वर्षों के ही भीतर योरोपियन लोगों ने इसमें खूब खोज कर डाली है। किन्तु अभी इसके कुछ भाग ऐसे हैं जिनका सच्चा पता नहीं। इसके पिछड़े होने के निम्नलिखित कारण हैं—

(१) इसका समुद्री किनारा एक-सा है, अतएव उसमें उत्तम बन्दरगाह नहीं है।

(२) सभी नदियाँ तेज़ और जलप्रपात बनाती हैं इसलिए भीतरी प्रदेश में भी आना-जाना कठिन है।

(३) किनारे पर के मैदानों का अधिकांश भाग उष्ण और तर है, इसलिए वहाँ मलेरिया ज्वर प्रायः फैलता है, जिससे गोरे वहाँ नहीं रह सकते।

(४) यहाँ हबशियों की आबादी है जो बाहर के खोज करनेवालों को बड़ा दुख पहुँचाते हैं। इसके सिवाय यहाँ एक मक्खी ऐसी होती है जिसके काटने से पशु मर जाते है।

(५) इसके मध्य भाग में बहुत ही घने जंगल हैं, जिनमें छोटे पौधों की ऐसी भयंकर बाढ़ होती है कि वहाँ कोई जा नहीं सकता।

(६) सहरा के मरुस्थल के कारण माल भेजने और मँगाने में बड़ी कठिनाई होती है।

४४५—स्थिति और आकार—अफ़्रीका ३७° उत्तर और ३४° दक्षिण के बीच स्थित है। भूमध्यरेखा इसके बीच में होकर गुजरती है। इसका क्षेत्रफल ११० लाख वर्गमील अर्थात् एशिया के तीन चौथाई के बराबर है।

४४६—सीमायें और समुद्री किनारे—अफ़्रीका चारों ओर समुद्र से घिरा हुआ है, केवल उत्तर-पूर्व के कोने में सुएज़ स्थलडमरुमध्य के द्वारा एशिया से जुड़ा है किन्तु अब उसमें होकर भी प्रसिद्ध सुएज़ नहर निकाल दी गई है। पूरा समुद्री किनारा एक-सा है, इसलिए उसमें कोई बड़ा कटाव नहीं है। साधारण तौर से इसका किनारा सीधा और समतल है। इसमें बन्दरगाह बहुत कम है।

४४७—और भी बहुत-सी समुद्री किनारे में त्रुटियाँ हैं—

(१) भूमध्यरेखा के समीपवर्ती दोनों ओर के पूर्वी और पश्चिमी देशों की जलवायु उष्ण, तर और इसी कारण बहुत ही अस्वास्थ्यकर है। गिनी का समुद्री किनारा तो इतना प्राणघातक है कि उसका नाम ही "गोरों की क़ब्र" पड़ गया है।

(२) किसी किसी भाग में तो मरुस्थल एक-दम समुद्र के किनारों के पास आ गया है।

(३) उत्तर-पश्चिम और दक्षिण-पश्चिम की ओर समुद्री किनारे ऊँचे और पथरीले हैं, उनके पीछे जो पर्वत हैं, उनके कारण आने-जाने में बड़ी बाधा पहुँचती है। इन्हीं सब कारणों से महाद्वीप के भागों में समुद्र से कोई लाभ नहीं पहुँचता, न तो जलवायु पर ही कोई प्रभाव पड़ता है, और न व्यापार में ही कोई बड़ी सुविधा होती है।

४४८—चूँकि समुद्र किनारे के पास ही बहुत गहरा है, इसलिए योरप अथवा एशिया की भाँति यहाँ समुद्र के किनारे तटवर्ती द्वीपों का ताँता नहीं है। गिनी की खाड़ी में केवल दो उल्लेखनीय तटवत्

द्वीप हैं (१) फरनेनडेपो और (२) सेंट थोमस—वास्तव में यह केमरून पर्वत के ही सिलसिले में हैं। जंजीबार, पेम्बा और सकोत्रा पूर्वी किनारे पर हैं। मेडगास्कर सबसे बड़ा द्वीप है, किन्तु वह महाद्वीप से एक गहरे और २५० मील चौड़े चैनल द्वीप द्वारा अलग हो गया है। चैनल का नाम है मुजम्बीक।

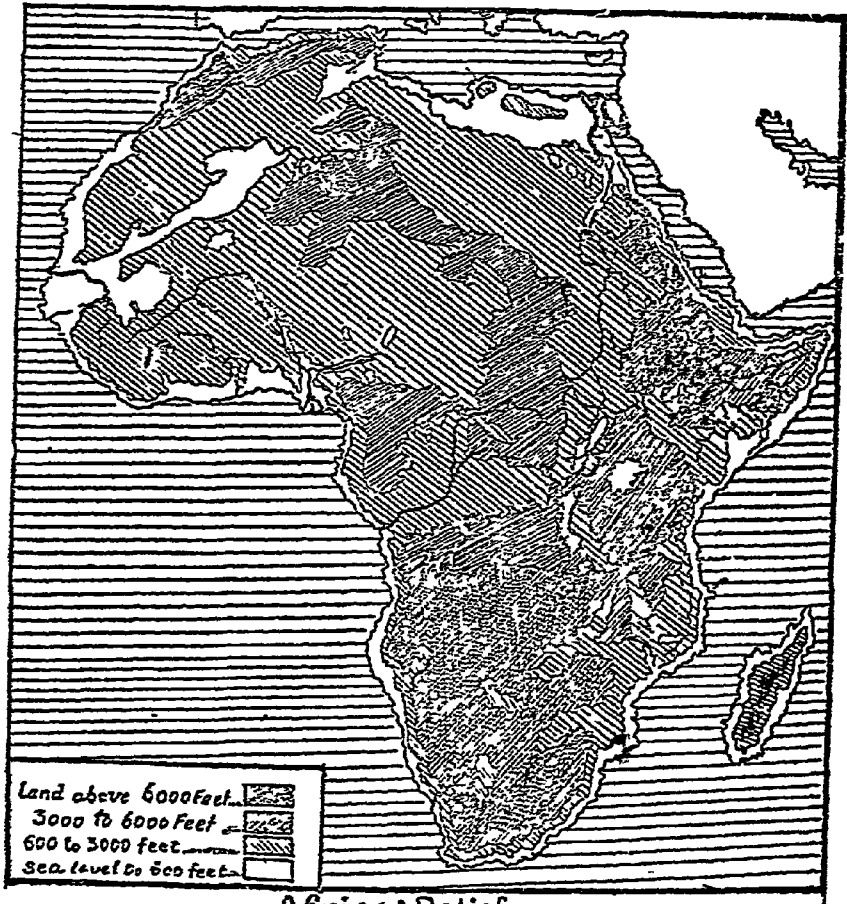
४४९—धरातल—अफ़्रीका का पूरा धरातल एक-सा ऊँचा है। यह पठार पुराने चट्टानों से बना हुआ है, और समुद्री किनारे से ही ऊपर सीधा उठा हुआ है, जिससे तटवर्ती मैदान बहुत-ही तंग रह गया है। यदि लाल समुद्र से कोंगो के मुख के कुछ दक्षिण तक एक रेखा खींची जाय तो उसके उत्तर-पश्चिम में जितने पठार हैं वे सब ३,००० फ़ुट से नीचे हैं तथा दक्षिण-पूर्व के पठार ३,००० फ़ुट से ऊँचे हैं।

अफ़्रीका और अन्य महाद्वीपों के पहाड़ों में एक अन्तर है। इसमें केवल एटलस पर्वत को छोड़कर, जो एल्प्स पर्वत का ही सिलसिला मालूम पड़ता है, और कोई पर्वत तहदार (folded) नहीं है।

४५०—अफ़्रीका के पर्वत तीन भागों में बाँटे जा सकते हैं—(१) एटलस, (२) पश्चिमी तटवर्ती पर्वत और (३) पूर्वी तटवर्ती पर्वत।

४५१—एटलस पर्वत—दक्षिण-पश्चिम और उत्तर-पूर्व दिशा में फैले हुए हैं। ये उत्तर की अपेक्षा दक्षिण में अधिक ऊँचे हैं। सबसे ऊँची चोटी १४,००० फ़ुट ऊँची है। एलजीरिया में इसकी दो शाखायें हो गई हैं, एक बड़ा एटलस और दूसरा छोटा एटलस। इन दोनों शाखाओं के बीच का पठार खारी झीलों से भरा हुआ है। इन्हें शोट्स (Shotts) कहते हैं। इन पर्वतों में लोहा, ताँबा, सीसा आदि खनिज पदार्थों की बहुतायत है।

४५२—पश्चिमी किनारे पर के पर्वत—इस सिलसिले के सबसे महत्त्व-पूर्ण पर्वत हैं केमरून्स जो ज्वालामुखी हैं। शेष पर्वत तो वास्तव में पठार के सीधे और नुकीले किनारे।

४५३—पूर्वी तटवर्ती पर्वत—ये केपटाउन से एबीसीनिया तक फैले हुए है। यह सिलसिला तीन भागों में बाँटा जा सकता है। दक्षिणी भाग केपटाउन से जेम्बिसी तक है। सबसे महत्त्व-पूर्ण पर्वत का नाम है ड्रेकन्सबर्ग, जो पूर्व की ओर से आनेवाली नमीपूर्ण

Africa: Relief
Fig. 157

हवाओं को पश्चिम में जाने से रोक देता है। मध्यवर्ती भाग जेम्बिसी से एबीसीनिया तक है, इसमें कई पर्वत-मालायें आमने-सामने

फैली है, जिनके बीच बीच में झील-पूर्ण बहुत-सी घाटियाँ है। यहीं अफ्रीका का सबसे ऊँचा शिखर है, जो २०,००० फुट ऊँचा है, केनिया (Kenya), किलिमनजारो (Kilimanjaro) नामक ज्वालामुखी पर्वत भी इसी विभाग में है। उत्तरी विभाग एबीसीनिया के पर्वतों से बना हुआ है, इनकी ऊँचाई १५,००० फ़ुट के लगभग है।

४५४—नदियाँ—यहां पर्वत तो समुद्रों के तट पर है, और धरातल पठारो से भरा हुआ है, इसलिए नदियों में अपने मार्ग में एक पठार से दूसरे पठार पर उतरते समय अथवा किनारे के पर्वतों को पार करते समय कई खड्ड और झरने बन जाते है, जिससे ये नौका चलाने के काम की नही रहतीं (दक्खिन की नदियों से इनकी तुलना करो)। सबसे महत्त्व-पूर्ण नदियो का उल्लेख नीचे किया जाता है—

४५५—नील (३,६७० मील) विक्टोरिया झील से निकलती है और पहले एलवर्ट झील में गिरती है, वहाँ से निकलकर और एडवर्ड झील का बचा हुआ पानी लेती हुई उत्तर को बहती है। पश्चिम की ओर से पहले इसमें बहर-ए-गजल नामक एक सहायक नदी मिलती है, और फिर एबीसीनिया के पर्वतो से निकलकर खरतूम पर तो इसमें नीली नील तथ बरबर पर अतबार सहायक नदी आकर मिलती है। इसके आगे फिर इसमें और कोई नदी नहीं मिलती है (सिंध के साथ तुलना करो) तव यह पाँच बड़े बड़े झरने बनाती हुई, अन्त में एक बड़ा डेल्टा बनाकर भूमध्यसागर में प्रवेश करती है। एबीसीनिया में ग्रीष्मकालिक वर्षा होने के कारण एतबारा तथा नीली नील में जल बढ़ जाता है, जिससे नील म बाढ़-सी आ जाती है। इसी के सहारे मिश्र की खेती होती है, नील अपने साथ नीचे की ओर बहुत-सी उपजाऊ मिट्टी भी ले आती है और मुख से लेकर आस्वन तक नौका चल सकती है। यदि नील नदी न होती तो मिस्र सभ्यता-पूर्ण

मिस्र कदापि न होता, इसलिए मिस्र को नील का एक बढ़िया 'वरदान' समझना चाहिए।

नील तीन भागों में बाँटी जा सकती है, सबसे ऊपरी विभाग भूमध्यवर्ती प्रदेशों में है, जहाँ रबड़, आबनूस आदि के बहुत ही घने जंगल हैं। इन स्थानों में हाथीदाँत भी पाया जाता है। मध्यभाग में बहुत गरम प्रदेश हैं जहाँ केवल गरमी के दिनों में थोड़ी वर्षा होती है। यहाँ वृक्ष तो केवल जल-समुदाय के ही पास दिखाई देते हैं किन्तु लम्बी घासों की खूब बहुतायत है जिससे पशु और भेड़ें बहुत पाली जाती हैं। अन्तिम विभाग ऐसे प्रदेशों में होकर निकला है जिसमें पानी नहीं बरसता, किन्तु नाइल के जीवन देनेवाले पानी से सिंचाई होने के कारण इस तंग घाटी में कपास, तम्बाकू, गन्ना और गेहूँ की पैदावार होती है।

४५६—कोंगो—यह टांगानिका के दक्षिण से निकलती है, और न्यांग्वे पहुँचती है जहाँ अरबी व्यापारियों की बस्ती है। यहाँ टांगानिका झील का शेष पानी भी इसमें आ मिलता है। इसके आगे वह भूमध्यरेखा के पास स्टेनली जल-प्रपात बनाती है, और एक अर्द्धवृत्त सा बनाती हुई स्टेनली पूल में पहुँचती है, जिस पर कोंगो राज्य की राजधानी लिओपोल्डविल बसा हुआ है। स्टेनली जलप्रपात से स्टेनली पूल (जलाशय) तक इसमें नौकायें चल सकती हैं। स्टेनली पूल से आगे एटलान्टिक महासागर तक इसमें कई खड्ड हैं, और इसका मुख भी बड़ा चौड़ा और गहरा है। कोंगो की सहायक नदियों की संख्या काफ़ी बड़ी है, इन पर प्रायः नाव चल सकती है इसलिए भीतरी प्रदेश में इनके द्वारा आने-जाने में बड़ी सुविधा होती है। अफ़्रीका में जितनी नदियां हैं, उन सबसे अधिक पानी इसी नदी में आता है, और संसार में भी एमेजन के बाद इसी का नम्बर है। इसकी घाटी में रबड़, ताड़ का तेल तथा आबनूस होता है, जो बोमा के बन्दरगाह-द्वारा बाहर भेजा जाता है।

४५७—नाईज़र—सिर्रालिओन के पीछेवाले पठार से यह निकलती है। यह पहले उत्तर-पूर्व दिशा मे टिम्बकटू तक बहती है, और फिर एक बड़ा चक्कर-सा लगाकर दक्षिण दिशा से गिनी की खाड़ी में प्रवेश करती है। इसकी मुख्य सहायक नदी का नाम बेन्यू है जिसके द्वारा मध्य सूडान के व्यापार में सुविधा होती है। इसकी घाटी के मध्य भाग में कपास तथा मक्का, बाजरा की कृषि होती है, तथा दक्षिणी भाग में रबड़, ताड़ का तेल तथा हाथी-दांत पाये जाते हैं जिनको लागोस का बन्दरगाह बाहर भेजता है।

४५८—ज़ेम्बिसो नदी—(१,६०० मील) यह अफ़्रीका के पश्चिमी किनारे के समीप से ही निकलती है, और दक्षिण-पूर्व दिशा में विक्टोरिया झरने तक जाती है। यहाँ नदी की तह में काट हो जाने से यह झरना बनता है। इसके पहले नदी का पाट १ मील चौड़ा है, और यहाँ ४०० फ़ुट की ऊँचाई से यह ४०० गज चौड़े द्वार में गिरती है। यहाँ से यह सीधी पूर्व दिशा में बहती हुई मोजम्बीक चैनेल में गिरती है। इसके मुख पर डेल्टा भी है। उत्तर की ओर से इसमें शारे नामक सहायक नदी मिलती है, जो न्यासा झील का पानी खींच लाती है, तथा जिसके द्वारा उस प्रदेश में प्रवेश भी हो सकता है।

४५९—दूसरी उल्लेखनीय नदियों के नाम हैं सेनीगाल, गेम्बिया, और औरेञ्ज। ये सब एटलान्टिक महासागर में गिरती है। केवल लिम-पिपो नाम की एक नदी हिन्द-महासागर में गिरती है।

४६०—एशिया की भाँति अफ़्रीका में भी ऐसे बहुत-से लम्बे-चौड़े भूभाग हैं जिनका पानी समुद्र में नहीं जाता। महत्त्व-पूर्ण भूभागों के नाम इस प्रकार है—(१) सहरा का अधिकांश, (२) कलहारी मरुस्थल का कुछ अंश जो नगमी झील के चारों ओर है और (३) वह भाग जो उत्तर-पूर्व के कोने में रुडोल्फ़ झील के आस-पास है।

४६१—झीलें—एशिया की भाँति अफ़्रीका की झीलें भी दो भागों में बाँटी जा सकती हैं (१) मीठे पानी की झीलें जिनमें कोई न कोई निकास है और (२) खारी पानी की झीलें जिनमें कोई निकास नहीं है। अफ़्रीका में बहुत-सी मीठे पानी की झीलें विशेष कर पूर्वी भाग में है, जहाँ बहुत दूर तक फैली हुई रिफ़्ट (Rift) घाटी है। मुख्य मुख्य झीलों के नाम हैं विक्टोरिया, जो पठार के बीच एक बड़े भारी खड्ड से बनी है; एलबर्ट तथा एडवर्ड इन दोनों का पानी नाइल खींच ले जाती है; टांगानिका तथा बंगवेलो ये कोंगो से जुड़ी हुई है। न्यासा का सम्बन्ध जेम्बिसी से है। चड जो अफ़्रीका के बीच में है, पहले खारी समझी जाती थी, किन्तु उसका भी पानी मीठा है, क्योंकि वर्षा के दिनों में उसका भी जल निकल जाता है। रुडोल्फ़ विक्टोरिया झील के उत्तर-पूर्व में एक खारी झील है।

प्रश्न

१—भारतवर्ष और अफ़्रीका के धरातलों की तुलना करो, किन बातों में वे एक-से हैं और किनमें नहीं।

२—अफ़्रीका क्यों 'अंध–महाद्वीप' कहलाता है? इतने दिनों तक उसकी छान बीन अच्छी तरह क्यों नहीं हुई?

३—अफ़्रीका समुद्र से घिरा है, किन्तु उसके भीतरी प्रदेश को समुद्र से न तो जलवायु-सम्बन्धी कोई लाभ पहुँचता है और न व्यापारिक। इसे अच्छी तरह समझाओ।

४—अफ़्रीका के धरातल का वर्णन करो।

५—अफ़्रीका की नदियाँ अपेक्षाकृत बेकाम क्यों हैं? मिस्र 'नाइल का वरदान' क्यों कहलाता है?

६—स्थलान्तर्गत प्रवाह-प्रदेश (Continental Area) से तुम क्या समझते हो? अफ़्रीका में ऐसे कौन कौन-से मुख्य प्रदेश हैं।

७—अफ़्रीका के किस भाग में झीलें अधिक पाई जाती हैं? और क्यो? खड्ड घाटी (Rift-valley) से तुम क्या समझते हो? वह किस प्रकार बनती है?

इक्यावनवाँ अध्याय

जलवायु

४६२—अफ़्रीका ३७° उत्तर और ३४° दक्षिण के बीच म स्थित है। तीन चौथाई के कुछ अधिक भाग कर्क और मकर रेखाओ के बीच में है, इसलिए इसके अधिकांश भाग का उत्ताप साधारण तौर से सदैव ऊँचा अर्थात् ८०° फ़ार्नहाइट के लगभग रहता है। कर्क और मकर रेखाओ पर तो ग्रीष्मकाल के मध्य में उत्ताप ९०° के भी ऊपर पहुँच जाता है। केवल सबसे उत्तरी और सबसे दक्षिणी तथा ऊँचे पठारों पर शीतकाल में काफ़ी सरदी पड़ती है, वहाँ का उत्ताप ५५° फ० के लगभग होता है।

किनारे पर के निचले मैदानो की जलवायु उष्ण और तर है और इसी कारण बहुत ही अस्वास्थ्यकर है। किन्तु पठारों पर जो स्थान शुष्क और कुछ ठंडे भी है वहाँ योरपीयन लोग आसानी से रह सकते है। पठारो के ऊँचे किनारों के कारण भीतरी प्रदेश पर विशेषकर उत्तर में जहाँ महाद्वीप बहुत ही चौड़ा है, समुद्र का कोई प्रभाव नहीं पड़ता, किन्तु बेंगेला की शीत-जल-धारा के कारण दक्षिणी अफ़्रीका का पश्चिमी किनारा पूर्वी किनारे से १०° कम गरम रहता है। यहाँ विभिन्न भागो की जलवायु में जो अन्तर दिखाई देता है, उसका कारण विभिन्न भागों की जल-वृष्टि है।

COOL
60°F
CAIRO
WARM
70°F
HOT
80°F
FREE TOWN
VERY HOT
80°F
90°F
ZANZIBAR
EXTREMELY HOT
70°F
WARM
JANUARY ISOTHERMS
90°F
EXTREMELY HOT
VERY HOT
80°F
ZANZIBAR
70°F
HOT
BULAWAYO
60°F
WARM
DURBAN
CAPE TOWN
JULY ISOTHERMS

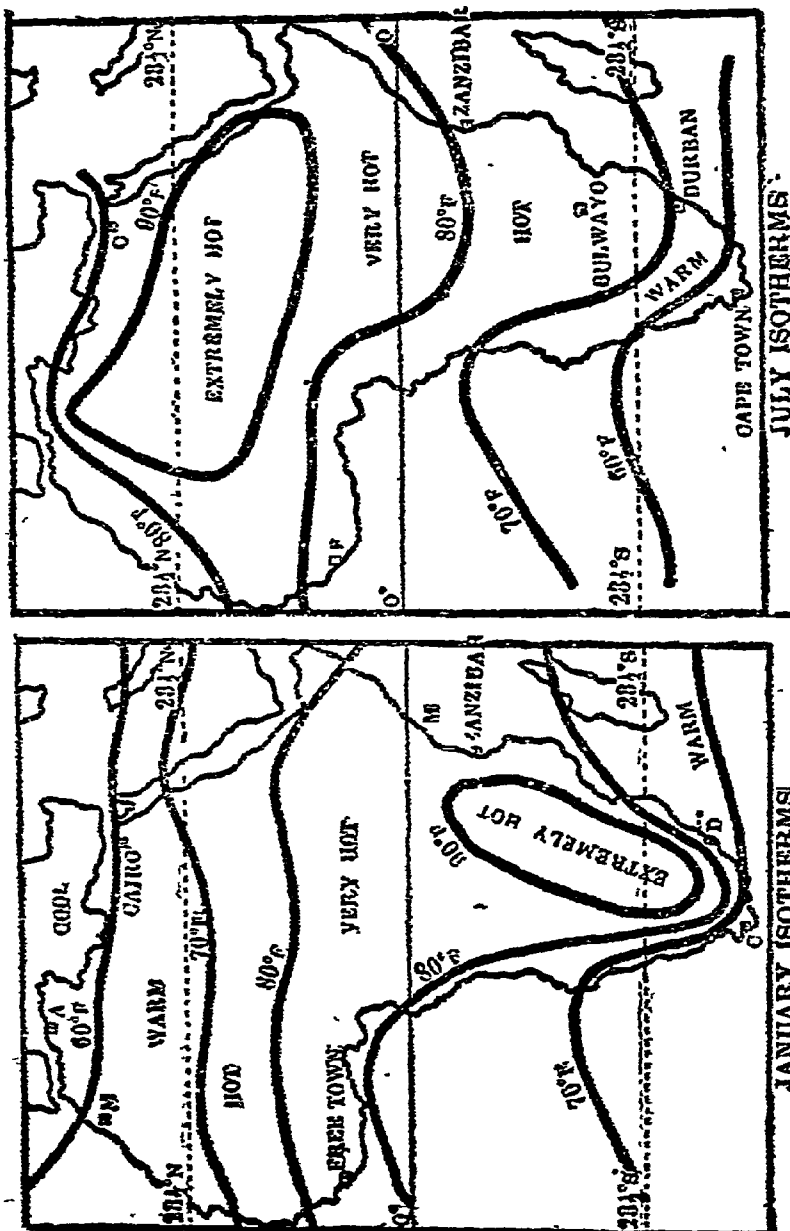
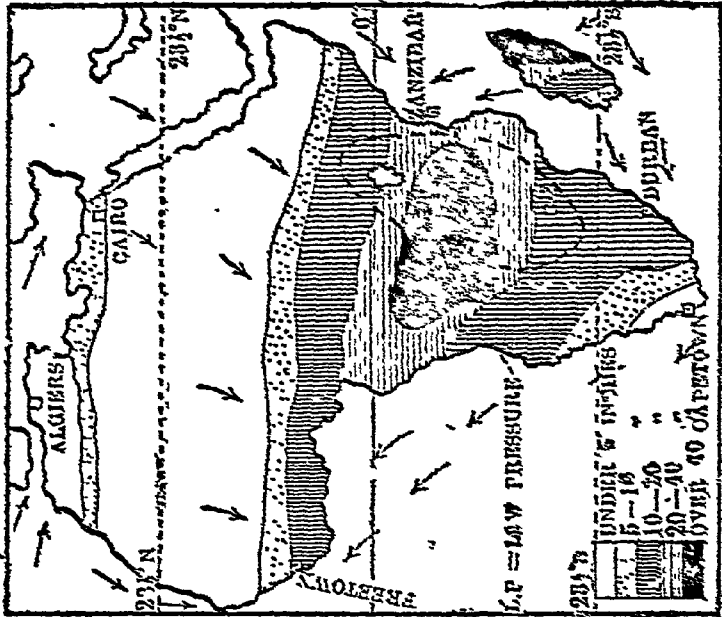



Fig. 158

४६३—कहाँ कितना पानी बरसता है—(१) भूमध्यवर्ती प्रदेश में कोंगो और अपरगिनी की घाटियाँ सम्मिलित हैं। यहाँ गरमी बहुत पड़ती है, इसलिए बुख़ारात ख़ूब बनते हैं, और वायु लगातार ऊपर को उठती रहती है। आकाश के उच्च स्थानों में पहुँचने पर यही बुख़ारात द्रवीभूत होते हैं और पानी के रूप में बरसते हैं। इसलिए इस प्रदेश में जलवृष्टि लगातार और अधिक होती है।

(१) ग्रीष्मकालिक जलवृष्टि का उत्तरी प्रदेश—सूडान इस प्रदेश के भीतर है। यहाँ ग्रीष्मकाल में सूर्य्य की किरणें सीधी पड़ती हैं, इस कारण जो वायु इस उत्तप्त भूमि से टकराती है, वह गरम हो जाती है। इस प्रकार यहाँ वायु-मंडल का दबाव कम हो जाने से समुद्र के ऊपर की भारी हवायें इस ओर दौड़ती हैं और पानी के बरसने का कारण होती हैं। इससे यहाँ वर्षा गरमी के दिनों में होती है, न कि शीतकाल में। क्योंकि उस समय उत्तर-पूर्वी व्यापारी हवाओं का दौरदौरा होता है, जो सूखी होती हैं।

(२) ग्रीष्मकालिक जलवृष्टि का दक्षिणी प्रदेश—ज़ेम्बिसी की घाटी इस प्रदेश में है। इसकी दशा सूडान प्रदेश से इस विषय में मिलती-जुलती है।

(३) जलवृष्टि-शून्य प्रदेश—सहरा इसके भीतर है, और यह एटलान्टिक महासागर से लाल समुद्र तक फैला हुआ है। यह प्रदेश कर्क रेखा के शान्त कटिबन्ध के भीतर है। छः मास तक यहाँ कोई वायु नियमित रूप से नहीं बहती। हवा सदैव ऊपर से नीचे की ओर उतरा करती है, इसलिए बुख़ारात किसी प्रकार द्रवीभूत नहीं हो सकते। दूसरे छः मास तक यहाँ उत्तर-पूर्व से आनेवाली व्यापार-वायु चला करती है जो अरब से आने के कारण सूखी होती है। इसके सिवाय हिन्द-महासागर से आनेवाली हवायें एबीसीनियन पर्वतों द्वारा गिनी की खाड़ी से आनेवाली गिनी के किनारे पर की पर्वतमाला के द्वारा तथा एटलाण्टिक महासागर से आनेवाली एटलस

RAINFALL MAY TO OCTOBER

RAINFALL NOVEMBER TO APRIL

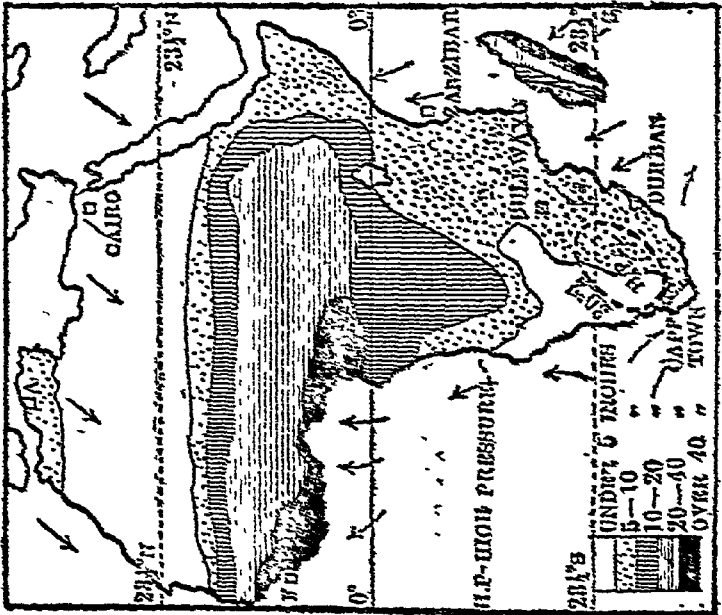



Fig. 159

पर्वतों से रुक जाती हैं। इसलिए यहाँ एक बूँद भी जल नहीं बरसता। सूखा होने के कारण यह दिन में बहुत गरम रहता है और रात में बहुत ठंडा।

5 (४) इसी के ढंग का दक्षिण में भी एक छोटा-सा मरुस्थल है। उसका नाम कलहारी मरुस्थल है।

6 (५) शीतकालिक जलवृष्टि का प्रदेश—इसके भीतर महाद्वीप के सबसे उत्तर-पश्चिमी भाग और सबसे दक्षिण-पश्चिम भाग हैं। यहाँ केवल शीतकाल में पश्चिमवाहिनी हवायें चलती हैं जिनके द्वारा जलवृष्टि होती है। इसलिए ग्रीष्मकाल सूखा और उष्ण रहता है।

बावनवाँ अध्याय

वनस्पतिवर्ग

४६४—वनस्पतियों का आधार जलवायु है। इस महाद्वीप की वनस्पतियों के निम्नलिखित प्रधान कटिबन्ध बनाये जा सकते हैं—

(१) भूमध्यवर्ती प्रदेश—यहाँ की जलवायु बहुत उष्ण और तर है, और यह बड़े घने जंगलों से भरा हुआ है, इसमें बहुत बड़े-बड़े वृक्ष और छोटी-छोटी बड़ी झाड़ियाँ भी हैं। ब्योबाब (Baobab) नाम का वृक्ष सबसे अधिक पाया जाता है। रबड़, आबनूस और ताड़ के तेल का वृक्ष (Oil Palm) यहाँ की सबसे महत्त्व-पूर्ण पैदावार हैं।

(२) उष्ण घास-भूमि (Tropical)—यह सवाना (Savannah) भी कहलाती है। सूडान, ज़ेम्बिसी की घाटी और पूर्व का उच्च पठार इसी के भीतर हैं। यहाँ वर्षा केवल ग्रीष्मकाल में होती है, जब लम्बी लम्बी घास उग आती है जिसके ऊपर लाखों चौपायों और बड़े बड़े पशुओं का जीवन निर्भर रहता है। वृक्षों के लिए सदैव थोड़ी-बहुत तरी की आवश्यकता रहती है, इसलिए इस प्रदेश में केवल जलमार्गों के पास ही वृक्ष पाये जाते हैं। पठार पर क़हवा और मैदानों में मक्का-बाजरा तथा कपास की कृषि होती है।

(३) सहरा और कलहारी मरुस्थल—इनमें किसी प्रकार की वनस्पति दिखाई नहीं देती, केवल थोड़े से ऐसे वृक्ष दीख पड़ते हैं जिनकी लम्बी जड़ें बहुत-सा पानी इकट्ठा कर लेती हैं अथवा पत्ते काँटेदार तथा छाल ऐसी मोटी होती है कि सूर्य के द्वारा उनकी नमी निकल न जाए। उदाहरण के लिए gum acacia एक ऐसा ही वृक्ष है। जहाँ पानी मिल जाता है, वहाँ खजूर और मक्का-बाजरा की कृषि होती है।

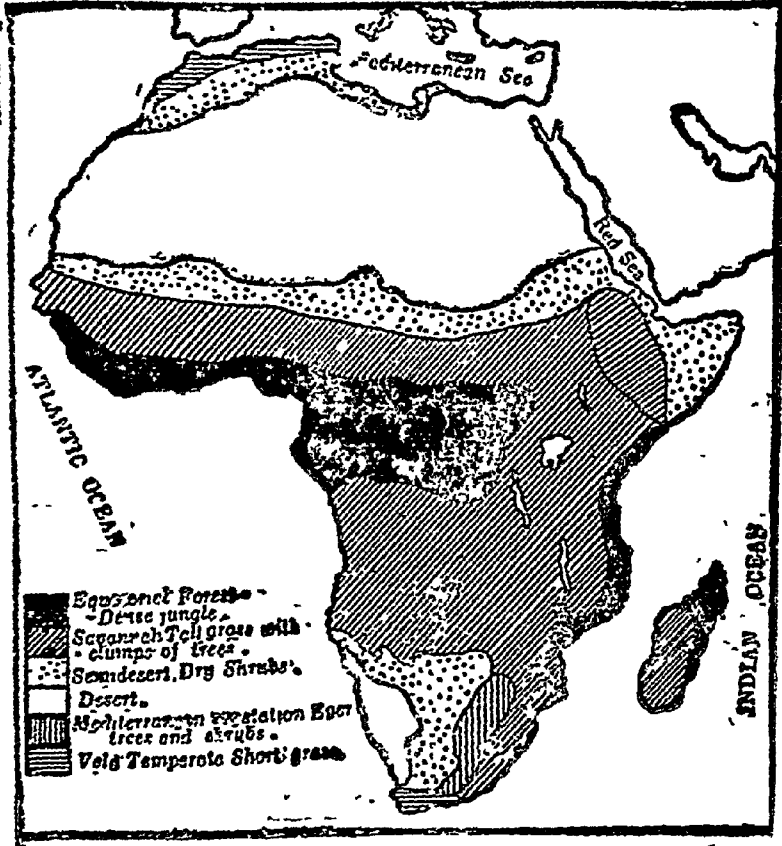
मिस्र में जहाँ नाइल में प्रतिवर्ष बाढ़ आजाने से दूर दूर तक तरी फैल जाती है, कपास, गेहूँ, तम्बाकू और दालों की पैदावार होती है।

AFRICA-VEGETATION

Fig. 160

४—भूमध्यसागर-प्रदेश—इसके भीतर उत्तर-पश्चिम एटलस पर्वत के देश और दक्षिण-पश्चिम का केप प्राविंस है (Cape Province) है। यहाँ वर्षा शीतकाल में होती है और ग्रीष्मकाल उष्ण

और सूखा होता है। यहाँ के वृक्षों को भी सूखा से अधिक हानि नहीं पहुँचती। वे इसके आदी होते हैं अर्थात् या तो उनकी जड़ें गहरी अथवा छाल मोटी होती हैं। अंगूर, ज़ैतून और नीब खूब पैदा होते हैं। गेहूँ और मक्का की भी कृषि होती है।

४६५—पशुवर्ग—भूमध्यवर्ती जंगलों में छोटे-छोटे पौधे खूब बढ़ते हैं जिससे पशुओं को दूसरी जगह जाने में बड़ी कठिनाई पड़ती है, इसी कारण वहाँ बड़े-बड़े पशु बहुत कम पाये जाते हैं। मनुष्य-सदृश ऐप, गोरीला, चिम्पाञ्जी आदि पशु ही वहाँ सबसे अधिक हैं। हाथी और hippopotamus भी किसी किसी स्थल में हैं। प्रायः नदियों में मगर बहुत हैं।

भूमध्यवर्ती पूर्वी पठार के घास के मैदान में बड़े बड़े पशुओं की अधिकता है। हाथी, शेर, ज़ेबरा, जराफ़ा, और दरयायी घोड़ा आदि बहुतसे जानवर पाये जाते हैं। विषैली मक्खियाँ टेसी-टेसी (tse-tse) जिनके काटने से पशु मर जाते हैं, भी यहाँ बहुत हैं। उत्तर और दक्षिण के मरुस्थलों में ऊँट और शुतुरमुर्ग़ (Ostrich) के पर पैदा होते हैं। ब्रिटिश दक्षिणी अफ़्रीका और एटलस प्रदेश में भेड़ें पाली जाती हैं।

४६६—धातुवर्ग—खनिज पदार्थों की अफ़्रीका में बहुतायत है, विशेषकर सोना, हीरा, ताँबा, कोयला और नमक अधिक पाया जाता है।

सोना—यह दक्षिण अफ़्रीका में, विशेषकर ट्रान्सवाल में जोहान्सबर्ग के स्थान में, रोडेशिया और गोल्डकोस्ट मे निकलता है। हीरा गुडहोप प्रान्त के किम्बरले तथा रोडेशिया में पाये जाते हैं। ताँबा अधिकतर केप प्राविंस के ओकीप में और डरफर तथा एटलस प्रदेश में निकाला जाता है। कोयला ज़ेम्बिसी घाटी में बहुत है, किन्तु आजकल केवल नेटाल, केप प्राविंस और ट्रान्सवाल से निकाला जाता है। लोहा मुख्यतः एलजीरिया की खानों से निकलता है और

सीसा एटलस प्रदेश में पाया जाता है। नमक पश्चिमी सहरा में बहुत होता है।

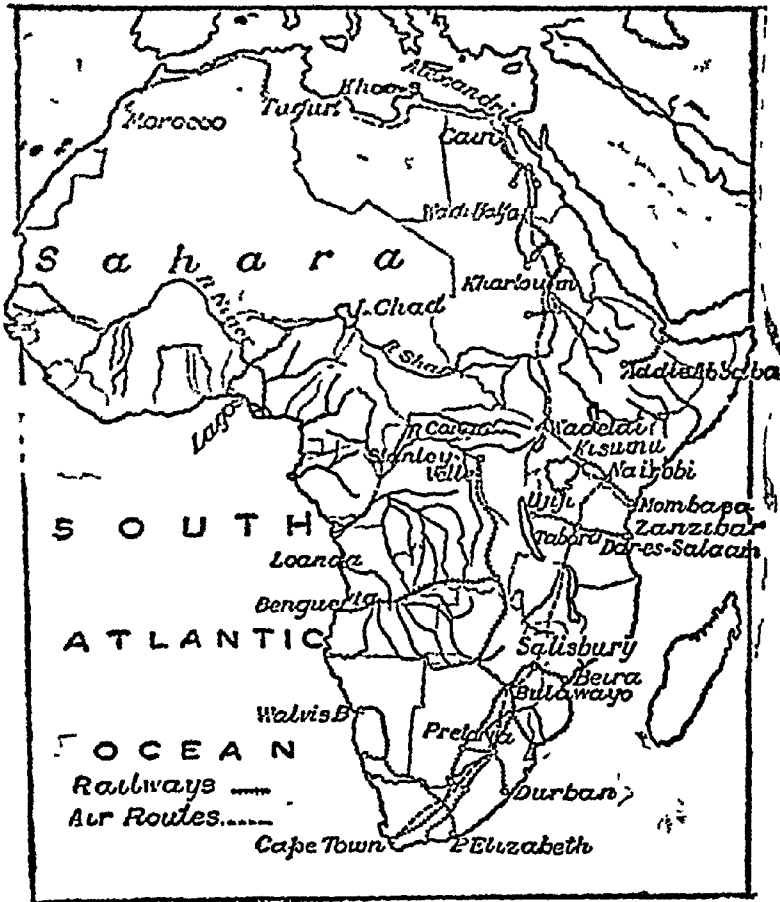



Fig. 161

४६७—आने जाने के साधन—अफ़्रीका में माल भेजने और मँगाने के प्राकृतिक साधनों की बड़ी कमी है। नदियों में खड्ड और झरने

हैं, समुद्री किनारा एक-सा सीधा है, धरातल पठारों से भरा हुआ है। सहरा और घने उष्ण जंगलों के कारण एक स्थान से दूसरे स्थान में जाना बहुत कठिन होता है। इन सब बाधाओं के होते हुए भी योरोपियन लोग माल भेजने और मँगाने के साधनों को उन्नति देने में लगे हुए हैं।

मुख्य रेलें—केप तथा काहिरा रेल—इसकी योजना बन चुकी है और उत्तरी तथा दक्षिणी भाग तैयार भी हो गये हैं। इसकी पूर्ण लम्बाई ६,००० मील होगी। यह केपटाउन से चलती है और किम्बरले, फ़्रिबर्ग, मेफ़किंग, तथा बुलवायो होती हुई और फिर उत्तरी रोडेशिया तथा जेम्बिसी को पार करके विक्टोरिया जलप्रपात तक पहुँच जाती है। इसके आगे एक पुल-द्वारा नदी पार करके लिविंग्सटन पहुँचती है जो उत्तरी रोडेशिया की राजधानी है। वहाँ से यह उष्ण प्रदेश के घास के मैदानों में से होकर जाती है जहाँ शेर बबर मिलते हैं। फिर ब्रोकनहिल पहुँचती है जो ताँबे, सीसे और जस्ते की खानों का केन्द्र है। अब यह बेलजियम कांगो के देश में पहुँचती है और काटूँगा, जो खनिज पदार्थों का केन्द्र है, पहुँचती है। यह समुद्रतल से ५,००० फ़ुट ऊँचा है इसलिए इसकी जलवायु स्वास्थ्यवर्धक है। फिर यह रेल कांगो नदी तटस्थ व्यूकामा शहर पहुँचती है जो केपटाउन से २,६०० मील की दूरी पर है। व्यूकामा से स्टीमर, रेल और मोटरों के द्वारा यात्री नील नदी के किनारे स्थित रजोफ़ स्थान पर पहुँचते हैं जहाँ से रेल-द्वारा काहिरा पहुँच सकते हैं। यह रेल उत्तरी भाग में एलेक्जेंड्रिया से शुरू होती है और घाटी के किनारे किनारे अलउबीद तक आती है।

दूसरी रेलें बन्दरगाहों को भीतरी नगरों से जोड़ने के लिए बनाई गई हैं। उदाहरण के लिए ब्रिटिश पूर्वी अफ़्रीका में मोम-बासा से किसुमुनक जो विक्टोरिया झील पर है या रोडेशिया में

बेरा से साल्सबरी तक अथवा दक्षिणी अफ़्रीका में लोरंको मार-क्स से, या डरबन से या पूर्वी लंदन से या पोर्ट एलीज़बेथ

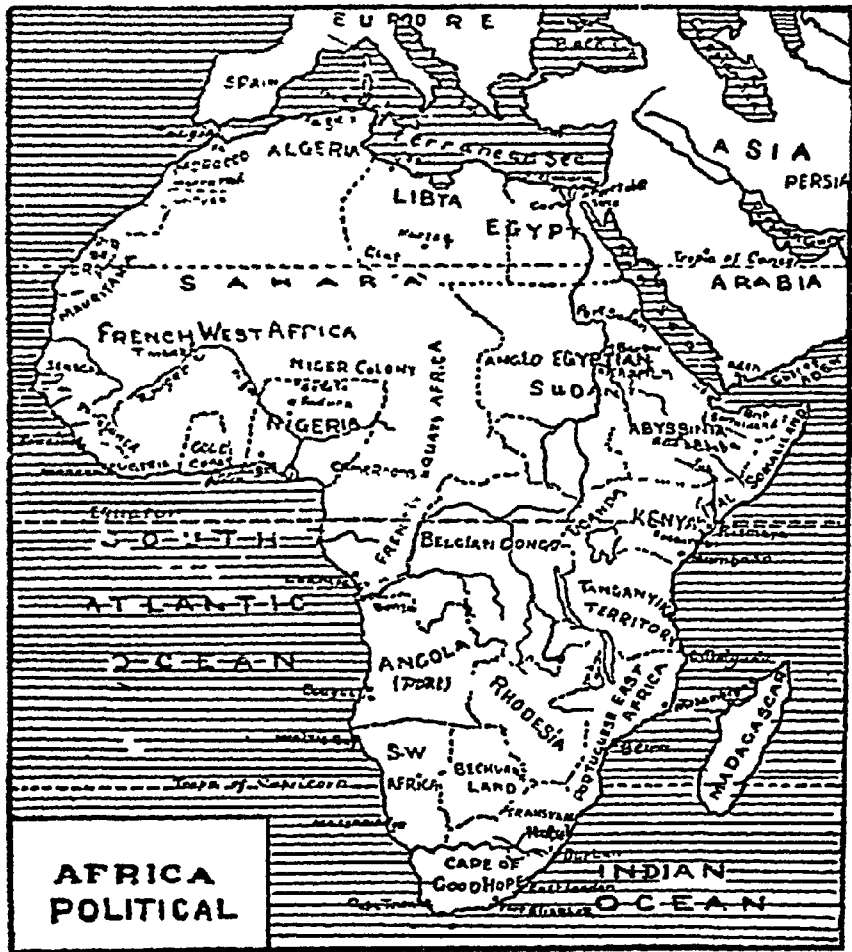



Fig. 162

से केपटाउन की मुख्य रेल की विभिन्न स्टेशनों तक रेलें निकाली गई हैं।

४६८—निवासी—अफ़्रीका में दो जाति के लोग पाये जाते हैं (१) काकेसिक, (२) नीग्रो। काकेसिक जाति के लोगों में अरब, बरबर और मिस्री हैं जो अधिकतर उत्तरी तथा उत्तर-पूर्वी भाग में बसते हैं। नीग्रो जाति के लोग सहरा के दक्षिण में रहते हैं। असली नीग्रो और फुल्ला सहरा के दक्षिण-पश्चिम में रहते हैं और बेन्टू जिनमें जुलू तथा काफिर सम्मिलित हैं, भूमध्यरेखा के दक्षिण में रहते हैं। होटेन्टाट और बुशमेन इस महाद्वीप के दक्षिण-पश्चिमी कोने में पाये जाते हैं। कुछ दिनों से योरोपियन लोग भी, विशेषतः ब्रिटिश और हालैंडवासी दक्षिणी अफ़्रीका में बसने लगे हैं। अनुमान से अफ़्रीका की कुल जन-संख्या दो करोड़ है। मिस्र को छोड़कर और कहीं घनी आबादी नहीं है। सूडान, बारबरी किनारा, तथा दक्षिण-अफ़्रीका के उपजाऊ भागों में भी अच्छी बस्ती है, इनका दूसरा नम्बर है। बताओ ये क्यों इतने घने बसे हैं?

राजनैतिक विभाग

४६९—१८९० ई० से प्रायः कुल अफ़्रीका को योरप के विभिन्न राष्ट्रों ने आपस में बाँट लिया है। योरोपियन अधिकार में जो देश हैं उनके तीन विभाग किये जा सकते हैं।

(१) कालोनी या उपनिवेश—इन पर योरोपियन लोगों का ही अधिकार है। (२) संरक्षित देश—इन पर विदेशियों की देखरेख तो अवश्य है, किन्तु शासन इन्हीं का कोई राजा करता है जिसे घरेलू मामलों में बिलकुल स्वतंत्र होते हुए भी अन्य देशों से व्यवहार करते समय विदेशियों की सम्मति माननी पड़ती है। (३) प्रभावित देश (Sphere of Influence)—इन देशों में केवल वही राष्ट्र उपनिवेश बसाने की चेष्टा कर सकता है जिसके प्रभाव में वह होता है।

४७०—ब्रिटिश अधिकार में कौन देश हैं ?—(१) ब्रिटिश पश्चिमी अफ़्रीका जो गेम्बिया, सिर्रालिओन, गोल्डकोस्ट,

अशान्ती, नाईजेरिया तथा एशनसन और सें० हेलीना के द्वीपों से मिलकर बना है। (२) ब्रिटिश दक्षिणी अफ़्रीका जो केप-आव-गुड होप का प्रान्त, नेटाल, ओरेञ्ज फ्री स्टेट, दक्षिण-पश्चिमी अफ्रीका (जो पहले जर्मन दक्षिण-पश्चिम अफ़्रीका था), ट्रान्सवाल, रोडेशिया और न्यासालैण्ड से मिल कर बना है। (३) ब्रिटिश पूर्वी अफ़्रीका जो यूगन्डा, केनिया, जञ्जीबार, टांगानिका प्रदेश (जो पहले जर्मनपूर्वी अफ्रीका था), सकोत्रा, मोरीशस और ब्रिटिश सोमालीलैण्ड से मिलकर बना है। और (४) मिस्री सूडान। फ्रांस के अधिकार में कौन देश है?—एलजीरिया, ट्यूनिस, मोरोको, सेनीगाल की घाटी, सहरा, ऊपरी सूडान, फ्रेंच कोंगो, कैमरून, टोगोलैण्ड (जो पहले जर्मनों के अधिकार में था), ओवक तथा मेडगास्कर। पोर्तुगाल के अधीन कौन देश है—पश्चिमी किनारे का एंगोला पुर्तगीज, पूर्वी अफ़्रीका, पूर्वी किनारे पर एक पट्टी, पुर्तगीज गिनी, केप वर्डे द्वीप, सेंट टोम्स द्वीप, एजोर्ज, और मेडेरा द्वीप। स्पेन के अधिकार में कौन देश है—री-डी-ओर जो पश्चिमी किनारे पर है तथा उत्तरी मोरोको, स्यूटा जो जिवराल्टर के सामने है तथा केनैरी द्वीप। इटली के अधिकार में कौन देश है—मेसोवा से लेकर असब तक लाल समुद्र का किनारा, इटली का सोमालीलैण्ड और ट्रिपोलिटेनिया। बेल्जियम के अधिकार में कौन देश है—कांगो राज्य।)

मिस्र, एबीसीनिया और लाईबेरिया स्वतंत्र देश है।

भूमध्यवर्ती प्रदेशों में, जहाँ वनस्पतियो की वहुतायत है, और जहाँ फल आदि उगाने में कोई विशेष मेहनत नही करनी पड़ती, लोगों को काम करने की इच्छा ही नहीं होती, वे सुस्त हो जाते हैं। उनका एक-मात्र व्यवसाय है शिकार खेलना और मछली पकड़ना। कहीं कहीं केला या tapioca आदि की कृषि भी होती है। किन्तु योरोपियन लोगों के दबाव से ये लोग रबड़, ताड़ का तेल, आबनूस आदि जंगली पैदावार जमा करने लगे हैं। सूडान और मध्यवर्ती पठार की

घास-भूमि में पशुओं के झुंड के झुंड पाले जाते हैं, तथा जहाँ हो सकती है कृषि भी होती है। भूमध्यवर्ती प्रदेशों के निवासियों की अपेक्षा यहाँ के लोग सभ्यता में कुछ अधिक उन्नति कर गये हैं। सहरा में, जहाँ थोड़ी-सी घास के सिवा और कुछ नहीं पैदा होता है, बहुत ही थोड़े लोग रहते हैं, और वे भी घर बना कर नहीं रहते। उत्तर और दक्षिण के भूमध्यसागर के प्रदेशों तथा नाइल की घाटी में खेती होती है, यहाँ की जलवायु भी साधारण तौर से अच्छी है। इस प्रदेश में कोकेशस जाति के लोग निवास करते हैं। दक्षिण अफ़्रीका में खनिज पदार्थ निकालना तथा पशु पालन ही मुख्य व्यवसाय है।

प्रश्न

१—जनवरी और जुलाई समताप रेखाओं के Isothermal मानचित्रों को ध्यान से देखो और यह बताओ कि किन भागों में ८०° से अधिक उत्ताप होता है और किनमें कम। उत्तर कारण-सहित हो।

२—जलवृष्टि के मानचित्रों को ध्यान से देखो और यह बताओ कि पानी कौन-से भागों में (१) लगातार वर्ष भर, (२) केवल ग्रीष्म-काल में, (३) केवल शीतकाल में और (४) कभी नहीं बरसता। उत्तर कारण-सहित होना चाहिए

३—अफ़्रीका की जलवायु का संक्षेप में वर्णन करो।

४—सहरा क्यों मरुस्थल है? इसे अच्छी तरह समझाओ।

५—कर्क और मकररेखाओं के बीच वर्षा सूर्य-मार्ग के अनुसार होती है। इसे समझाओ।

६—वालफिश खाड़ी जनवरी में बैरा से १४° फार्न० और जुलाई में १०° फार्न० ठंडी होती है, क्यों? (बेंगेला धारा के मार्ग को ध्यानपूर्वक देखो)।

७—ज़ंजीबार का मार्च में ८२° फार्न० और जुलाई में ७०°

फार्न० औसत उत्ताप होता है। इसका क्या कारण है? (मार्च में सूर्य्य ठीक भूमध्यरेखा पर रहता है।)

८—अफ़्रीका की जलवायु और वनस्पतियो में सम्बन्ध दिखलाओ। वनस्पति-कटिबन्धों के नाम लो और उनकी विशेष पैदावार बतलाओ।

९—अफ़्रीका के किन भागों में सोना, हीरा, तांबा और कोयला पाया जाता है?

१०—यह दिखलाओ कि अफ़्रीका के विभिन्न निवासियों के जीवन पर भौगोलिक परिस्थित के क्या क्या विशेष उल्लेखनीय प्रभाव पड़े हैं?

तिरेपनवाँ अध्याय

प्राकृतिक अवस्था

५७१—जलवायु की दृष्टि से अफ़्रीका कई प्राकृतिक भागों में बांटा गया है—मुख्य विभाग हैं—(१) एटलस प्रदेश, (२) सहरा, (३) नील नदी की घाटी, (४) सूडान और भूमध्यवर्ती पूर्वी पठार, (५) कोंगो घाटी और (६) दक्षिण अफ़्रीका।

५७२—एटलस प्रदेश—यह मोराको, ट्यूनिस, तथा अलजीरिया से मिलकर बना है, जो सबके सब फ़्रांस के अधीन हैं। एटलस पर्वत दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व दिशा में फैला हुआ है, अलजीरिया में इसकी दो शाखायें हो गई हैं। यहाँ की जलवायु साधारण

तौर से समशीतोष्ण है, वर्षा केवल शीतकाल में पश्चिम-वाहिनी हवाओं के द्वारा होती है। इसका भीतरी प्रदेश बहुत सूखा है। वनस्पतियों की दृष्टि से इसके तीन कटिबन्ध हो सकते हैं। (१) किनारे पर के मैदान और पर्वतों के समुद्र की ओरवाली उपजाऊ ढाल जो 'टेल' (Tell) कहलाते हैं, इसमें भूमध्यसागर की विशेष फ़सलें अंगूर, जैतून, नारंगी, शहतूत, गेहूँ और मक्का आदि पैदा होती हैं।

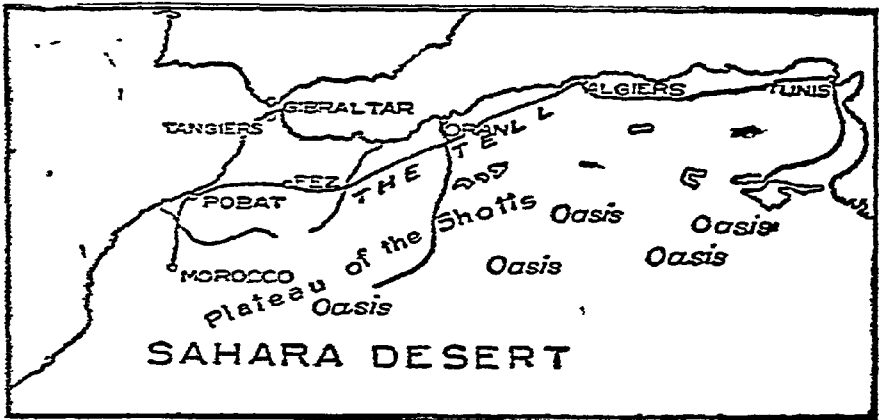



Fig. 163

(२) पर्वत की दोनों शाखाओं के बीच का पठार सूखा है, इसमें भेड़ें पाली जाती हैं, और ऊन ही यहाँ की विशेष पैदावार है। (३) भीतरी प्रदेश, यह बहुत ही सूखा है, जहाँ पानी मिल जाता है, वहाँ बहुत ही बढ़िया खजूर पैदा होते हैं। एलजीरिया में एसपरटो घास पैदा होती है, जिससे काग़ज़ बनाया जाता है। इन पर्वतों में ताँबा, सीसा और लोहे की बहुतायत है, किन्तु केवल एलजीरिया में इनकी खानों पर काम किया जाता है।

४७३—मोराको बहुत उपजाऊ और खनिज पदार्थों का भाण्डार है। यहाँ भेड़ें बहुत पाली जाती हैं, उनके ऊन से तो

क़ालीन बनाये जाते हैं और उनकी खाल से उम्दा चमड़ा तैयार होता है।

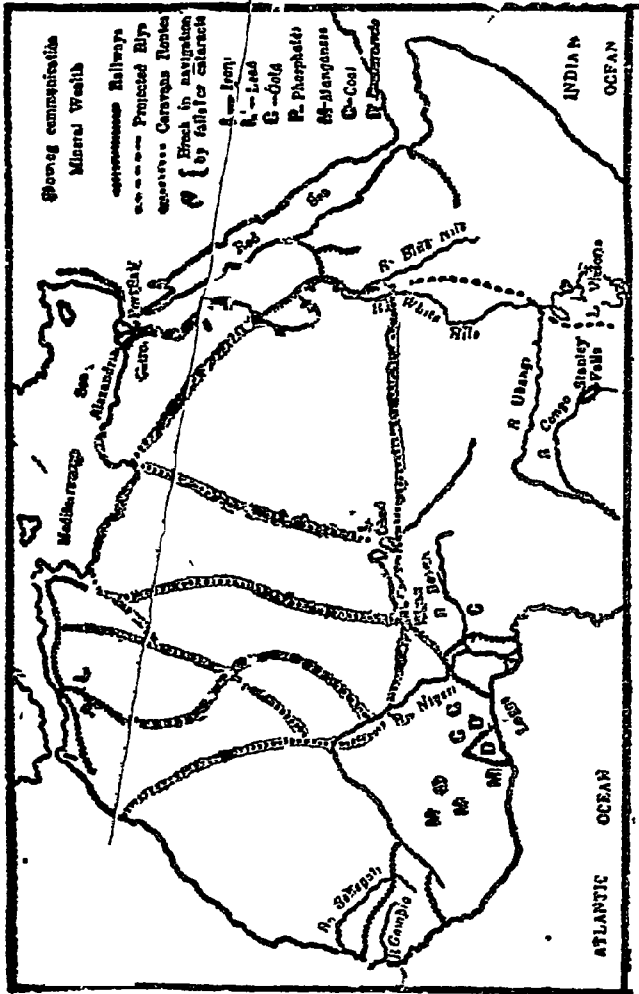
मुख्य नगर—मोराको में न तो काफ़ी पक्की सड़कें ही हैं और न रेलें ही, किन्तु आजकल इस विषय में वहाँ बड़ी उन्नति हो रही है। फ़ेज यहाँ का सबसे बड़ा शहर और राजधानी है। यहाँ लाल फ़ेज टोपियों, क़ालीन, कम्बल तथा मोराको चमड़े के बड़े कारख़ाने हैं। मोराको को भी हम राजधानी कह सकते हैं, क्योंकि यहाँ भी सुल्तान थोड़े दिन निवास करते हैं। टेनजियर और मोगाडोर इन दोनों से चमड़ा और ऊन भेजा जाता है। भीतर की ओर टेफीलेट में सबसे बढ़िया खजूर होते हैं। केसाब्लांका एटलाण्टिक महासगर के किनारे पर मुख्य बन्दरगाह है, यह कृत्रिम रीति से जहाजों के लिए एक बहुत सुरक्षित स्थान बनाया गया है, । थोड़े दिनों से फ़्रेंच लोगों की देख-रेख में मोराको अच्छी उन्नति कर रहा है।

४७४—अलजीरिया में फ़्रेंच लोगों ने बहुत-सी रेलें और सिंचाई के लिए (Artesian) कुएँ बनवाये हैं। यहाँ की जलवायु अंगूरों की कृषि के लिए इतनी अधिक अच्छी है कि संसार के अंगूर पैदा करनेवाले देशों में इसका स्थान ऊँचा हो गया है।

एलजियर्स यहाँ की राजधानी और मुख्य बन्दरगाह है। यहाँ से ऊन, शराब, एसपर्टो घास और लोहा फ़्रांस को भेजे जाते हैं। ओरन भी एक बन्दरगाह है। कोन्सटेनटाइन भीतरी प्रदेश में सबसे बड़ा नगर है।

४७५—ट्यूनीसिया—इसमें भी फ़्रेंच लोगों ने बहुत कुछ उन्नति कर दिखाई है। ट्यूनीसिया जो यहाँ की राजधानी है, एक बड़ा प्राचीन नगर है। यहाँ से ऊन, अनाज, जैतून, एसपर्टो घास और जस्ता बाहर भेजे जाते हैं।

४७६—ट्रिपोलिटेनिया या लिब्या—यह भूमध्यसागर के

किनारे हैं। इसकी एक छोटी-सी पट्टी उपजाऊ है, जिसमें गेहूँ और एसपर्टो घास होती है। शेष मरुस्थल है जिसमें थोड़े से हरे भरे

NORTHERN AFRICA
Fig. 164

मैदान है। ट्रिपोली यहाँ की राजधानी और मुख्य बन्दरगाह है। यह गेहूँ, एसपर्टो घास तथा हाथी-दाँत जो सूडान के काफ़िलों से

लाया जाता है बाहर के देशों को भेजा जाता है। ट्रिपोली पहले टर्की के अधीन था, किन्तु आजकल इटली के अधीन है।

प्रश्न

१—एटलस प्रदेश की जलवायु और पैदावारों का वर्णन करो।

२—निम्नलिखित नगर कहां हैं और क्यों प्रसिद्ध हैं?

फेज, एल्जियर्स, ट्रिपोली, टेफीलेट और कोन्सटेनटाइन।

३—कृत्रिम (Artesian) कुएँ से तुम क्या समझते हो? वे किस तरह बनाये जाते हैं?

४—निम्नलिखित व्यवसाय किन स्थानों में अधिकतर प्रचलित हैं और क्यों?

अंगूर लगाना, कालीन बनाना और चमड़ा साफ करना। विस्तार के साथ उत्तर दो।

चौवनवाँ अध्याय

मरुस्थल

४७७—सहरा—यह एक बालूमय, पथरीला नीचा पठार है, ऊँचाई में १,००० फुट से अधिक नहीं है। एक ओर एटलाण्टिक महासागर से नाइल तक और दूसरी ओर एटलस पर्वत से नाईगर तक फैला है। इसके बीच में उत्तर-पश्चिम और दक्षिण-पूर्व दिशा में कुछ पहाड़ फैले हैं, जो टिवसती कहलाते हैं। पानी न बरसने के कारण यह एक मरुस्थल है। कर्क रेखा के शान्त कटिबन्ध में होने के

कारण ६ मास तक तो यहाँ कोई वायु नियमित रूप से नहीं बहती, केवल ऊपरी प्रदेशों से नीचे की ओर उतरा करती है, इसलिए वह द्रवीभूत नहीं हो सकती। दूसरे छः महीनों में वहाँ उत्तर-पूर्व से बहनेवाली सूखी व्यापार-वायु का दौरदौरा रहता है, इस कारण पानी नहीं बरसता। इससे सहरा बिलकुल ही सूखा है, दिन को बहुत गरमी और रात को बहुत ठंडक पड़ती है। दिन की अधिक गरमी के कारण चट्टानें फैलने लगती हैं और रात की सरदी से टुकड़े-टुकड़े हो जाती हैं। इसी प्रकार बालू बनती रहती है।

४७८—पैदावार—ऐसी खी जलवायु में कोई चीज पैदा नहीं होती। कुछ पौधे, जो जड़ों में पानी एकत्र कर लेते हैं, पैदा होते हैं, या तो इनकी जड़ें लम्बी होती हैं जो बहुत गहराई से पानी चूस लेती हैं या उनके पत्ते काँटेदार और उनका छिलका इतना मोटा होता है कि गरमी के द्वारा बहुत कम नमी बाहर निकलती है।

कहीं कहीं जहाँ पानी मिल जाता है, वहाँ मक्का-बाजरा और खजूर होते हैं। आदमी यहाँ थोड़े और निरघरे हैं। ये ऊँट, भेड़ें और बकरियाँ पालते हैं। पश्चिम में नमक मिलता है। कुछ काफ़िले बराबर सहरा में होकर मोराको तथा भूमध्यसागर के बन्दरगाहों से चलकर टिम्बकटू और कानों आदि स्थानों में आया-जाया करते हैं। यहाँ से अरब-व्यापारी हाथी-दाँत, शुतुरमुर्ग़ के पर, सोना और तिलहन आदि लेते हैं और उनके बदले में कपड़े, धातु, चाय, शक्कर और बन्दूक़ आदि हथियार देते हैं।

पश्चिमी सहरा फ़्रेंच लोगों के अधीन है।

पचपनवाँ अध्याय

नील की घाटी

४७९—मिस्र—यह सहरा का पूर्वी भाग है, इसलिए बहुत ही सूखा है। काहिरा में वर्ष भर में केवल १½ इंच पानी बरसता है। किन्तु नील की वार्षिक बाढ़ों से, जो प्रायः अगस्त या सितम्बर में आया करती है, यहां काफी तरी रहती है। बाढ़ इस कारण आती है कि एबीसीनियन पर्वतों में, जहाँ से नील की सहायक नदियाँ ब्लू नील और अत्बारा आदि निकलती है, ग्रीष्मकाल में बड़ी वर्षा होती है। नील नदी अपने साथ बहुत ही उपजाऊ मिट्टी ले आती है जो मैदान और डेल्टा पर छा जाती है। लगातार सिंचाई करने के लिए अँगरेजी इञ्जीनियरों ने नील नदी में दो स्थानों में—एक एसवान (Assuan) और दूसरा एसियट (Assuit) में बड़े बड़े बाँध बाँध दिये हैं। सच पूछा जाय तो यदि नील नदी न होती तो मिस्र बिलकुल उजाड़ होता, इसी लिए नील नदी को मिस्र के लिए स्वर्गीय वरदान कहते हैं। कृषि केवल नील नदी की घाटी में दोनों ओर एक पतली पट्टी में होती है ३,००,००० वर्गमील के क्षेत्रफल में केवल ११,००० वर्गमील में आबादी है, किन्तु इस भाग में १,००० मनुष्य प्रतिवर्गमील के हिसाब से घनी बस्ती है। यहाँ की मुख्य फ़स हैं कपास, गेहूँ, तम्बाकू, गन्ना, खजूर और दाल। मिस्र में कोई महत्त्व-पूर्ण खनिज पदार्थ नहीं है, केवल इमारती पत्थर निकलता है। यहाँ से अधिकतर रुई बाहर भेजी जाती है।

४८०—मुख्य नगर—काहिरा—(जन-संख्या लगभग ८,००,०००) यह नील नदी के डेल्टा के सिरे पर मिस्र की राजधानी है, अफ़्रीका में इससे बड़ा दूसरा शहर नहीं है। पूर्व, पश्चिम और दक्षिण सभी दिशाओं से मार्ग यहाँ आकर मिलते हैं। इसके आस-पास के ज़िलों

Mediterranean Sea
Alexandria
Pt. Said
Canal
Political Boundaries
Cairo
Suez
R. Nile
Sugar
Cotton
Tobacco
Cereals
EGYPT
ARABIA
RED SEA
1. Cataracts
Aswan
Halfa
ANGLO EGYPTIAN SUDAN
Port Sudan
Suakin
Berber
Omdurman
Khartoum
R. Atbara
Kassala
ERITREA
R. Blue Nile
Cotton
R. White Nile
El Obeid
Gum Wool
Skins
ABYSSINIA

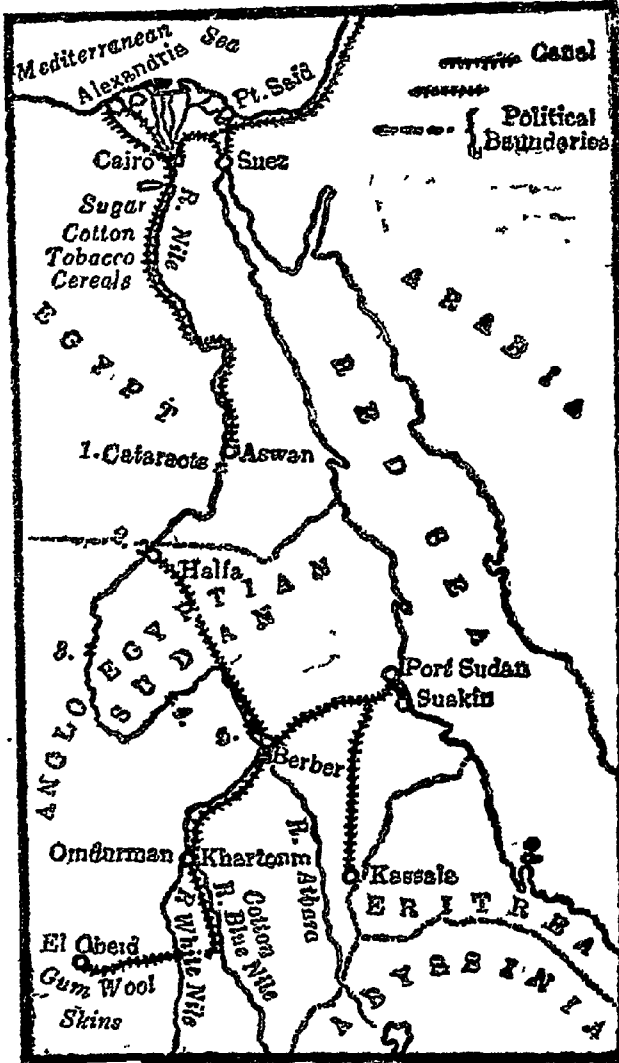
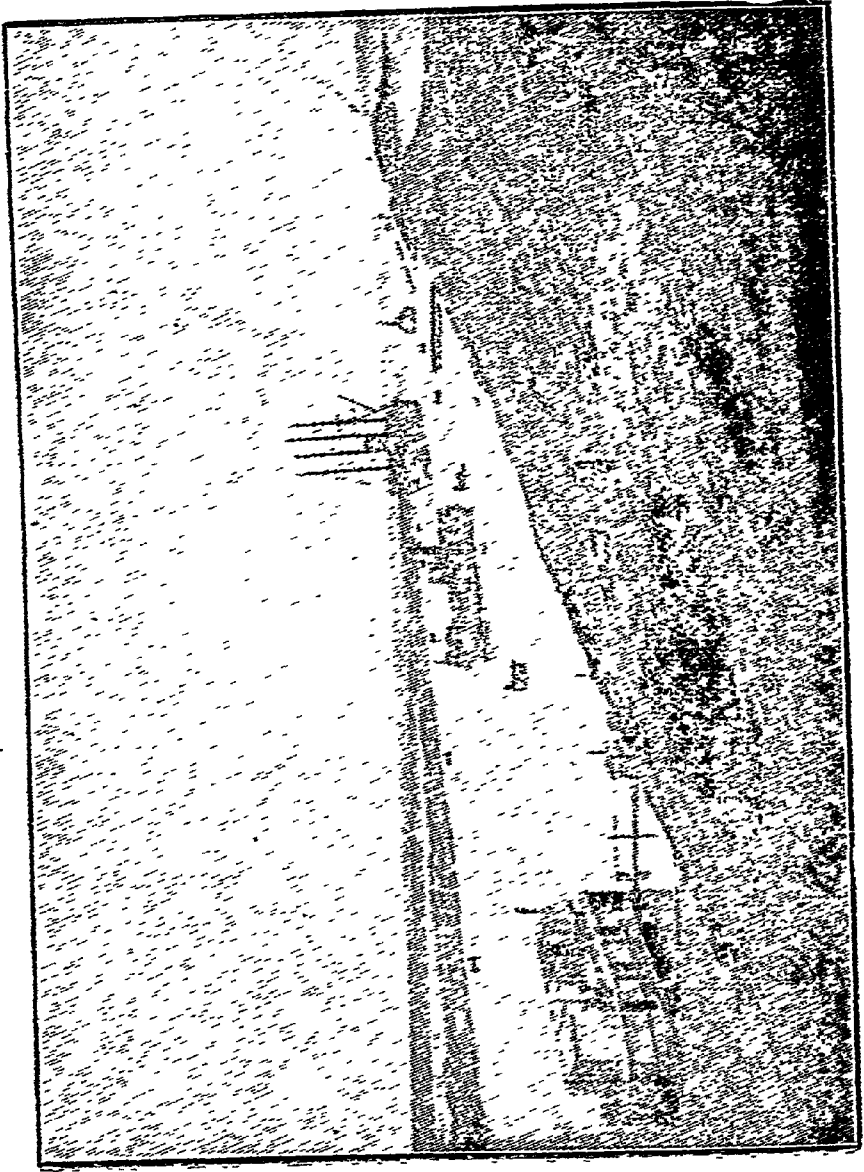



Fig. 165

Suez Canal

में गन्ना पैदा होता है, इसलिए यहाँ खाँड़ बनाने के कारखाने हैं। इसी के समीप संसार-प्रसिद्ध पिरामिड (Pyramids) है, जिनको देखने के लिए प्रतिवर्ष सैकड़ों लोग आया करते हैं। एलेक्ज़ेंड्रिया—यह यहाँ का मुख्य बन्दरगाह है, जिसके द्वारा रुई भेजी जाती है। पोर्ट सईद सुएज़ नहर के उत्तरी द्वार पर मिस्र का बन्दरगाह है, यहाँ जहाज़ कोयला लेते हैं।

४८१—सुएज़ नहर—यह फ्रेंच लोगों ने १८६९ में बनाई थी। यह लगभग ८७ मील लम्बी और ३५ फ़ुट गहरी है। इसमें होकर गुज़रनेवाले अधिकांश जहाज़ अँगरेज़ों के होते हैं। इस नहर के बन जाने से इँगलैण्ड भारतवर्ष के समुद्री मार्ग में लगभग ५,००० मील की बचत हो गई है। इसी महत्त्व-पूर्ण व्यापार मार्ग की रक्षा करने के लिए ब्रिटिश लोगों ने मिस्र को अपने अधिकार में कर लिया था। सुएज़, जो नहर के दक्षिणी सिरे पर है, एक अस्वास्थ्यकर नगर है। महायुद्ध के पहले मिस्र नाम-मात्र के लिए टर्की के अधीन था, किन्तु सन् १९१४ में वह ब्रिटिश संरक्षित प्रदेश घोषित कर दिया गया। पर अब उसको स्वायत्त शासन दे दिया गया है।

४८२—ऍंग्लो मिस्र सूडान—यह मिस्र और ब्रिटेन की मिली हुई सम्पत्ति है। ख़रतूम जो श्वेत और नील नदी के संगम पर है, यहाँ की राजधानी है। यहाँ एक गोरडन कालेज है, जो जनरल गोरडन की स्मृति में बनाया गया था। आजकल यह व्यापार की मंडी हो रहा है। यहाँ अरब के गोंद, अनाज, कपास, शुतुरमुर्ग़ के पर और हाथी-दाँत का व्यापार होता है। ये सब चीज़ें बरबर में होकर रेल के द्वारा लाल समुद्र के बन्दरगाह सूडान को भेजी जाती हैं।

प्रश्न

१—सहरा के विषय में तुम क्या जानते हो, संक्षेप में बताओ। वह मरुस्थल क्यों है?

२—मिस्र की जलवायु और पैदावार का वर्णन करो। "मिस्र नील नदी का वरदान" क्यों कहलाता है?

३—निम्नलिखित नगर कहाँ हैं और क्यों प्रसिद्ध हैं—

काहिरा, पोर्ट सईद, एलेक्जेंड्रिया और खरतूम।

छप्पनवाँ अध्याय

सूडान और पूर्वी पठार

४८३—सूडान और पूर्वी पठार में केवल ग्रीष्मकाल में वर्षा होती है। इसलिए यहाँ उस समय गरमी और तरी रहती है। वर्षाकाल में यहाँ लम्बी-लम्बी घास उगती है जिससे लाखों पालतू पशुओं का पेट पलता है। बड़े बड़े वृक्ष केवल जलमार्गों के किनारे इकट्ठे पाये जाते हैं। मक्का-बाजरा, कपास, नील, और क़हवा की यहाँ खेती होती है।

४८४—सूडान—यह काले आदमियों का देश सहरा के दक्षिण में एटलाण्टिक महासागर से नील नदी की घाटी तक फैला हुआ है। पश्चिमी भाग अर्थात् सेनेगाल की घाटी तथा अपर नाइजर फ़्रेंच लोगों के हाथ में है, और पूर्वी भाग पर जिसका पानी नील नदी में जाता है, इँगलैण्ड तथा मिस्रवालों दोनों का अधिकार है। इन दोनों के बीच में उत्तरी नाइजेरिया है जो बहुत ही उपजाऊ और ब्रिटिश लोगों के अधीन है। इस प्रदेश में पशु पाले जाते हैं और मक्का-बाजरा, कपास तथा नील की कृषि होती है।

४८५—टिम्बकटू—यह फ़्रेंच सूडान का सबसे बड़ा नगर है। यह नाइजर की मोड़ पर बसा है तथा व्यापार की प्रसिद्ध मंडी है।

इसमे दो मार्ग उत्तर की ओर, एक मोराको और दूसरा अलजीरिया को गये हैं। यहां नमक, सोना, कोलानट (Kola nut) और चावल का व्यापार होता है तथा चमड़े और सूती कपड़ो के कारखाने हैं। कानों उत्तरी नाइजेरिया का सबसे बड़ा नगर है। यह व्यापार की मंडी है तथा ट्रिपोली से शुरू होनेवाला काफिला का रास्ता यहाँ खतम होता है। सोकोटा भी उत्तरी नाइजेरिया का एक भीतरी महत्त्व-पूर्ण नगर है।

४८६—एबासीनिया—यह नदियो की गहरी और दुर्गम घाटियो से भरा हुआ एक पहाड़ी पठार है। यह एक निरंकुश ईसाई महाराजा के अधिकार में एक स्वतंत्र देश है। घाटियां तो अस्वास्थ्यकर हैं किन्तु नीचे ढालों पर कपास, गन्ना और कहवा की खेती होती है। एबीसीनिया के निवासी चौथी शताब्दी से ईसाई हैं। इसकी राजधानी एडिस एबाबा (Addis-Ababa) है। जो रेल द्वारा फ्रेंच सुमालीलैण्ड के बन्दरगाह जिबूटी (Jibuti) से मिलाई गई है। एबीसीनिया में प्राकृतिक धन बहुत हैं।

४८७—इरीटेरिया—यह लाल समुद्र के किनारे एक पतली-सी पहाड़ी पट्टी इटली के अधिकार में है। यहाँ के निवासियों का मुख्य व्यवसाय पशुओं, भेड़ों और बकरियों का पालना है। मसावा राजधानी है।

४८८—सुमालीलैण्ड—अफ़्रीका के पूर्वी कोने म एक नीची मरुस्थल की पट्टी है। यह ब्रिटेन, इटली तथा फ़्रांस में बँटा हुआ है। पशु, भेड़ें और बकरे पाले जाते हैं, बरबारा, जो ब्रिटिश सुमाली-लैण्ड में है, खाल और गोंद बाहर भेजता है। यही यहाँ का सबसे बड़ा नगर है। जिबूटी फ़्रेंच सुमालीलैण्ड की राजधानी है।

प्रश्न

१—सूडान की जलवायु और पैदावार के विषय में तुम क्या जानते हो?

२—उत्तरी नाइजेरिया और एबीसीनिया की पैदावार क्या है?
३—निम्नलिखित नगर कहाँ है और क्यों प्रसिद्ध है?
टिम्बकटू, सोकोटो, एडिस एबाबा और बरबर।

सत्तावनवाँ अध्याय

पश्चिमी अफ्रीका—अपर और लोअर गिनी

Upper and Lower Guinea

४८९—समस्त पश्चिमी अफ़्रीका की जलवायु कोंगो की घाटी के किनारे-किनारे सेनोगाल से लेकर अन्तरीप फ्रियो तक उष्ण और तर है। भूमध्यवर्ती शान्त कटिबन्ध में होने के कारण जलवृष्टि यहाँ अधिक और लगातार होती है। किन्तु जलवायु इतनी हानिकारक है कि यहाँ योरोपियन लोग नहीं रह सकते। यह घने और गरम जंगलों से पूर्ण है। सबसे महत्त्व-पूर्ण पैदावार है रबड़, ताड़ का तेल, हाथी-दाँत। जहाँ जंगल काट डाले गये है क़हवा, gums तथा केला पैदा होते हैं। यह के निवासी नीग्रो जाति के है, इनमें से कोई कोई तो बिलकुल मांसाहारी तक है। समुद्री किनारा बहुत दलदली है, इसलिए बन्दरगाह नहीं है। सड़कें और रेलें बड़ी तेज़ी के साथ, विशेषकर नाइजेरिया में गोल्ड कोस्ट (Gold Coast) और फ्रेंच पूर्वी अफ़्रीका में बनाई जा रही है

यहाँ जगली पैदावारों की तो बहुतायत है ही, किन्तु समुद्री किनारे को गोल्ड तट, हाथीदाँतवाला तट तथा नाजवाला तट आदि नाम भी दिये गये है जिससे उन तटो की मुख्य उपज का ज्ञान होता है।

THE GUINEA LANDS

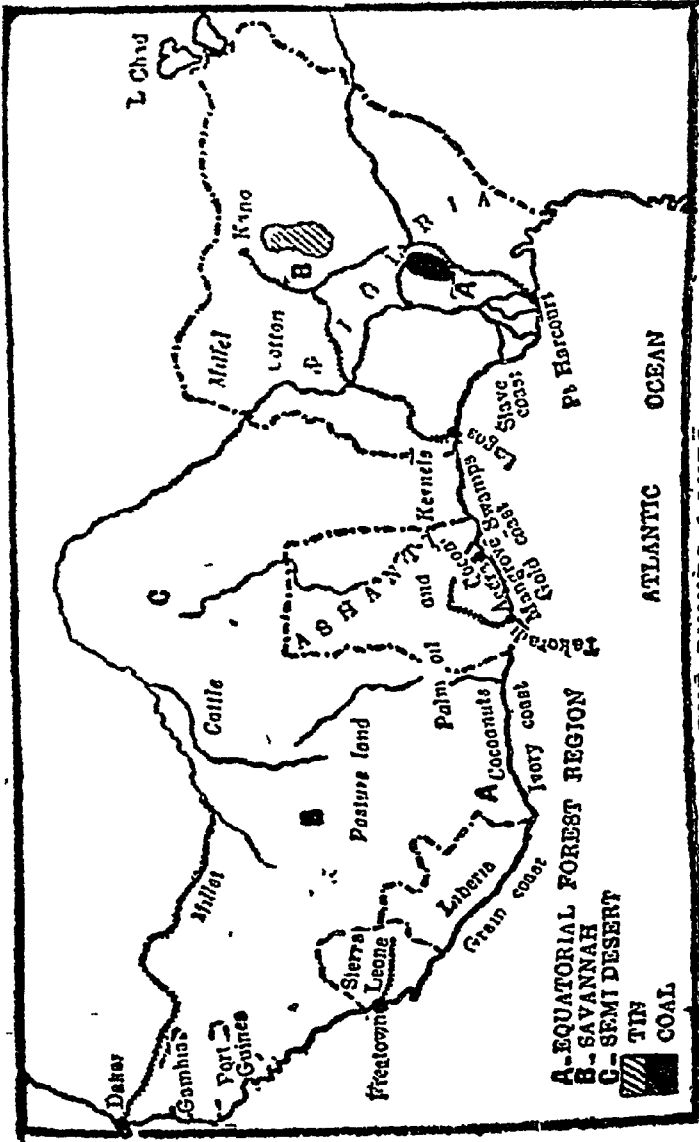



Fig. 166

४९०—राजनैतिक विभाग—अँगरेजों, फ़्रेंचों, जर्मनों तथा पुर्तगालवालों ने यहाँ उपनिवेश और संरक्षित प्रदेश स्थापित किये हैं। जिन देशों पर अँगरेजों का अधिकार है वे इस प्रकार है—

४९१—गेम्बिया उपनिवेश—यहाँ की मुख्य पैदावार है मूँग-फली जो यहाँ की राजधानी और बन्दरगाह बाथर्स्ट से बाहर भेजी जाती है।

४९२—सिरालोओन—यहाँ की भूमि ज्वाला-मुखी पहाड़ के मुख से निकले हुए पदार्थों से बनी है। इसमें रबड़, ताड़ का तेल तथा मिर्च अच्छी पैदा होती है। फ्री टाउन जो राजधानी है, एक उत्तम बन्दरगाह भी है। इँगलैण्ड तथा केपटाउन के ठीक मध्य में स्थित होने के कारण इसमें व्यापार भी काफ़ी होता है।

४९३—गोल्डकोस्ट—यहाँ से थोड़ा-सा सोना भी बाहर जाता है, किन्तु मुख्य पैदावार है रबड़, ताड़ का तेल, और हाथीदाँत। एक्रा (Accra) राजधानी है, तथापि सेकोण्डी यहाँ का व्यापारिक नगर है। इस साहिल पर लहरें बहुत उठती है और जहाजों को किनारे से दूर ही ठहरना पड़ता था इसलिए टाकोराडी (Takoradi) का नया सुरक्षित बन्दरगाह बनाया गया है।

४९४—दक्षिणी नाइजेरिया—यह नाइजर के निचले भाग के दोनों ओर फैला है। यहाँ की मुख्य पैदावार ताड़ का तेल है, तथा रबड़ लेगोस बन्दरगाह-द्वारा बाहर भेजी जाती है।

४९५—केमरून्स—महायुद्ध के पहले यह जर्मनी के शासन में था, किन्तु अब अँगरेजों तथा फ़्रेंचों ने आपस में बाँट लिया है। इसके दक्षिण में फ़्रेंच कांगो है और कुछ और दक्षिण में पुर्तगाल का अंगोला है। ये सबके सब नीचे और दलदली समुद्री किनारों से पठारों तक तंग मैदान है, जिनके जंगलों में रबड़, ताड़ का तेल तथा जंगल की खुली जगहों में क़हवा, कपास तथा कोको की खेती होती है। लोअण्डा (Loanda) जो पुर्तगाल अंगोला की

राजधानी है, कहवा पैदा करनेवाले प्रान्त के बीचोंबीच में बसा हुआ है। ताड का तेल और रबड़ यहाँ से बाहर जाते हैं।

४९६—बेलजियन कांगो—कोंगो घाटी इसी के भीतर है। यहाँ स्टेनली पूल के लिओपोल्डविल स्थान से स्टेनली जलप्रपात तक अर्थात १,००० मील तक नाव चल सकती है। यह भी घने और गरम जंगलों से भरा है। यहाँ की मुख्य पैदावार रबड़, हाथीदांत, महोगनी और ताड़ का तेल है। लिओपोल्डविल यहाँ की राजधानी है और बोमा (Boma) यहाँ का मुख्य बन्दरगाह है। लाइबेरिया—गिनी के समुद्री किनारे नीग्रो का एक स्वतंत्र प्रजातन्त्र राज्य है। किन्तु अभी तक इसमें काफ़ी उन्नति तथा विकास नहीं हुआ है।

प्रश्न

१—पश्चिमी भमध्यवर्ती अफ़्रीका की जलवायु और पैदावार का वर्णन करो।

२—गोल्डकोस्ट (सुनहला किनारा), सिर्रालिओन, दक्षिणी नाइजेरिया और अंगोला से कौन कौन चीज़ें बाहर भेजी जाती हैं? इन उपनिवेशों के मुख्य बन्दरगाह बताओ।

३—बेलजियन कोंगो का वर्णन संक्षेप में लिखो।

अट्ठावनवाँ अध्याय

पूर्वी अफ़्रीका

४९७—पूर्वी अफ़्रीका में एक ऊँचा पठार है, जो पूर्वी सीमा पर तो एकदम पूर्वी किनारे पर के मैदान में उतर गया है, किन्तु पश्चिम

की ओर कौंगो घाटी तक इसकी ढाल बहुत धीरे धीरे हुई है। इसके बीच में दो गहरी और रिफ़्ट (Rift) घाटियाँ हैं, जिनमें लम्बी और

THE PLATEAU OF EAST AFRICA

Fig. 167

तंग झीलें फैली हैं। इन्हीं गहरी घाटियों के ऊपर ऊँचे ऊँचे पहाड़ उठे हुए हैं। रुवनजोरी १७,००० फ़ुट है, केनिया १७,००० फ़ुट तथा

किलमनजारो १९,५०० फुट है, यद्यपि ये पर्वत भूमध्यरेखा के पास हैं, तथापि बर्फ से ढके रहते हैं।

४९८—जलवायु तथा पैदावार—कोंगो घाटी से जो समीप में ही है, यह पठार ऊँचा होने के कारण बहुत कुछ ठंडा और स्वास्थ्यकर है। हिन्दमहासागर की हवायें पूर्वी किनारे पर मैदानों में ही इतनी वर्षा कर देती हैं कि जब हवायें यहाँ पहुँचती हैं तो उनमें तरी नहीं रह जाती, इस कारण वर्षा थोड़ी होती है। अधिकांश देश उष्ण कटिबन्ध की घास की भूमि के भीतर है, इसलिए इसके चरागाहों में पशु, भेड़ें और बकरे पाले जाते हैं। किनारे की उष्ण और तर भूमि में रबड़ तथा कहवा पैदा होते हैं। सटेसी नामक मक्खी जिसके काटने से पशुओं को मरने का डर होता है, यहाँ बहुत पाई जाती है। सफेद चींटी (दीमक) धातु की वस्तुओं को छोड़कर शेष चीजों को खा डालती है, टीड़ीदल भी कभी-कभी यहाँ बड़ी आफत ढाता है।

४९९—राजनैतिक विभाग—ब्रिटिश पूर्वी अफ़्रीका जो आजकल केनिया उपनिवेश के नाम से प्रसिद्ध हो रहा है, विक्टोरिया झील से लेकर पूर्व में हिन्दमहासागर तक फैला हुआ है। उसी झील के उत्तरी तथा पश्चिमी पठार में यूगाण्डा है। किनारे पर के मोम्बासा से एक रेल पोर्ट-फ़्लोरेन्स (किसुमु) तक निकाली गई है। मोम्बासा एक द्वीप पर बसा हुआ है, यह एक बहुत अच्छा बन्दरगाह है। यह खाल, रबड़, हाथीदाँत तथा अनाज बाहर भेजता है। नेरोबी यहाँ की राजधानी और आखेट का केन्द्र है।

५००—टांगानिका प्रदेश—यह केनिया उपनिवेश के दक्षिण में है। पहले इसका नाम था जर्मन पूर्वी अफ़्रीका, किन्तु अब यह ब्रिटिश लोगों के हाथ में है। यहाँ के प्राकृतिक दृश्य ब्रिटिश पूर्वी अफ़्रीका के ही समान हैं, किन्तु यह कम उपजाऊ है। दार-उस-सलाम

यहाँ का सबसे बड़ा नगर और उत्तम बन्दरगाह है। यहाँ से एक रेल टांगानिका झील पर स्थित ऊजीजी तक गई है।

५०१—जेञ्जीबार और पेम्बा द्वीप अँगरेजों के अधीन है। टांगानिका प्रदेश के तट के मध्य में स्थित होने के कारण इसका राजनैतिक महत्त्व बहुत बढ़ गया है। यहाँ की बड़ी पैदावार लौगें (Cloves) हैं। यह ही यहाँ से बाहर जाती है। यह व्यापार की भी मंडी है।

५०२—पुर्तगोज़ पूर्वी अफ़्रीका—यह टांगानिका के दक्षिण में है। इसका समुद्री किनारा लम्बा और दलदली है। जेम्बिसी नदी के डेल्टा के कारण उसके दो भाग हो गये हैं। लारेञ्जो मार्केस मुख्य बन्दरगाह है। जेम्बिसी नदी के डेल्टा के दक्षिणी बन्दरगाह बैरा से रेलें निकाली गई हैं, एक रोडेशिया की राजधानी सेल्सबरी को और दूसरी ब्लेनटायर को। यहाँ से रबड़, मूंगफली, हाथी-दाँत और कुछ रुई बाहरी देशों में भेजी जाती हैं। चिण्डियो जेम्बिसी नदी के मुहाने पर जिस पर नाव चल सकती है एक बन्दरगाह है। यह रेल के द्वारा न्यासालैण्ड का बड़ा शहर ब्लेनटायर से जुड़ा हुआ है।

५०३—उत्तरी रोडेशिया और न्यासालैंड का संरक्षित देश—ये न्यासा झील के पश्चिम में स्थित है और क्राउन कोलोनी (राजकीय उपनिवेश) है। इनके अधिकांश और ऊपरी भाग में घास उगती है, जहाँ पशु पाले जाते हैं। नीचे और नदियों की घाटियों में वन पाये जाते हैं, जहाँ रबड़ और ताड़ का तेल पैदा होते हैं। क़हवा और कपास की कृषि भी होती है। यहाँ सोने और ताँबे की बड़ी बड़ी खानें हैं, किन्तु घाटियों की जलवायु हानिकारक है। ज़ोम्बा न्यासालैण्ड की राजधानी है, किन्तु, ब्लेनटायर यहाँ का सबसे बड़ा नगर तथा व्यापार की मंडी है।

प्रश्न

१—पूर्वी अफ़्रीका की प्राकृतिक दशा, जलवायु और पैदावार का वर्णन करो।

२—निम्नलिखित नगर कहाँ हैं, और क्यों प्रसिद्ध हैं?

मोम्बासा, जंजीवार, दार-उस-सलाम, लोरंको मार्कस और बैरा।

३—अफ़्रीका के किन किन भागों में निम्नलिखित कीड़े पाये जाते हैं, और वे क्या हानि पहुँचाते है?

टीड़ी, सटेसी मक्खी (Tse-Tse-fly) और दीमक।

४—केनिया उपनिवेश और यूगाण्डा से बाहरी देशों को कौन कौन चीज़ें बाहर भेजी जाती हैं?

उनसठवाँ अध्याय

दक्षिणी अफ़्रीका

५०४—दक्षिणी अफ़्रीका में भूमि किनारे पर के सँकरे मैदान से भीतर की ओर कई सीढ़ियो के द्वारा एक पठार के रूप में उठती गई है। पठार की ढाल पश्चिम की ओर है। पठार का सबसे ऊँचा भाग दक्षिण-पूर्व में है, वहीं १०,००० फ़ुट ऊँचा ड्रेकेन्सबर्ग पर्वत है।

पहली सीढ़ी लघु कारू है, दूसरी सीढ़ी दीर्घ कारू और तीसरी सीढ़ी उच्च वेल्ड, जिसमें बीच-बीच में ऊँचे ऊँचे चपटी चोटीवाले टीले हैं। ये सभी सीढ़ियाँ बहुत ही सूखी हैं, केवल चरागाहों के काम की

हैं। ओरेञ्ज नदी और उसकी सहायक नदी तथा वाल ड्रेकन्सबर्ग पर्वतों से निकलती हैं और इनकी मिली हुई धारा केप प्राविंस की उत्तरी सीमा बनाती हुई एटलाण्टिक महासागर में गिरती है। लिम्पोपो में जो पूर्व की ओर बहती है, बाढ़ बहुत आया करती हैं, इसलिए

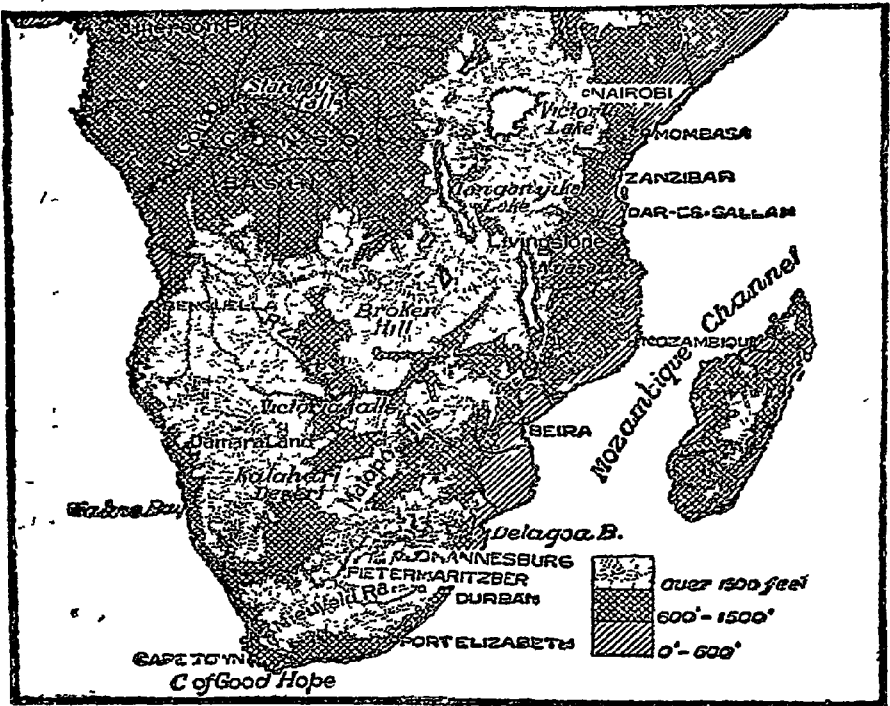



Fig. 168

उसमें नावें नहीं चलाई जा सकतीं। जेम्बिसी नदी पर उसके मुहाने से ३०० मील अर्थात् कब्रेबासा झरने तक नाव चल सकती है, विक्टोरिया जलप्रपात के ऊपर भी बहुत दूर तक नौकायें चलती हैं। न्यासा झील से निकलने वाली शायर नदी में भी मरचीसन झरने तक नावें चल सकती हैं।

५०५—जलवायु और पैदावार—शीतोष्ण कटिबन्ध में होने के कारण यहां की विशेषकर नेटाल के पूर्वी किनारे की जलवायु साधारण तौर से स्वास्थ्यकर है। उष्ण मुजम्बीक जलधारा के ऊपर से होकर आनेवाली जो दक्षिणी-पूर्वी व्यापार-वायु यहां आती है, उससे यहां की जलवायु उष्ण और तर हो जाती है। चाय, शक्कर, और मक्का जैसी गरम फ़सलें यहां अधिक होती हैं। ड्रेकेन्सबर्ग पर्वत हवाओं को भीतरी प्रदेश में आने से रोकता है इसलिए पठार सूखा है, यहां केवल पशुओं तथा भेड़ों के लिए बड़े-बड़े चरागाह हैं। इसके पश्चिम में, दक्षिणी-पश्चिमी अफ़्रीका तो एक-दम मरुस्थल है। दक्षिण-पश्चिम के अन्तिम कोने में उत्तर-पश्चिम-वाहिनी हवाओं के द्वारा शीतकाल में केपटाउन के आस-पास जलवृष्टि होती है। यहां की जलवायु भूमध्यसागरीय जलवायु के सदृश है। यहां अंगूर, नारंगी, गेहूं और जौ पैदा होते हैं। पश्चिमी किनारा पूर्वी किनारे की अपेक्षा शीतल बंगेला जलधारा के प्रभाव के कारण कुछ अधिक ठंडा और सूखा है।

५०६—खनिज पदार्थ—दक्षिणी अफ़्रीका खनिज पदार्थों की दृष्टि से बहुत ही धनवान् है। तांबा और हीरा केप प्राविंस में, सोना और हीरा ट्रान्सवाल और रोडेशिया में तथा हीरा ऑरेञ्ज फ्री स्टेट में और कोयला नेटाल तथा केप प्राविंस में पाया जाता है।

५०७—निवासी—योरप से आनेवाले अधिकतर अँगरेज और डच लोग हैं। डच बोअर पशु पालने का व्यवसाय करते हैं, इनकी रहन-सहन सीधी-सादी है, और ये ज्यादा आरामपसन्द भी नहीं हैं। अँगरेज किसान, खानों के स्वामी, इन्जीनियर और व्यापारी हैं। यहां के आदि-निवासी काफ़िर और जूलू हबशी हैं जो कृषि करते तथा पशु पालते हैं। ये लोग गांवों में रहते हैं। इनसे भी पहले के मूलनिवासियों की सन्तान ठिंगनी है। ये बुशमेन कहलाते हैं। कालाहरी मरुस्थल की

AFRICA :—SOUTH OF THE EQUATOR
R. Congo
Falls
Equator
Lake Victoria
Ujiji
Mombasa
Boma
D
T
Z
Co
Co
R
L. Tanganyika
Dares Salaam
Benguella
L. Nyasa
Zambesi
ATLANTIC OCEAN
Victoria Falls
G
Beira
Limpopo
Walvis Bay
D
Co
Co
Vaal
D
G C
C
Lourenzo Marques
INDIAN OCEAN
Durban
Cape Town
East London
Port Elizabeth
Showing Communications and Mineral Wealth.
Co = Copper. C = Coal T = Tin. G = Gold. Z = Zinc.
R = Radium. D = Diamond. = Railways.

Fig. 169

सीमाओं पर ये लोग शिकार खेलकर बड़ी कठिनाई से अपना पेट पालते हैं। होटेनटोट लोगों का भी मुख्य व्यवसाय पशु-पालन है। नेटाल और ट्रान्सवाल में थोड़े से हिन्दुस्तानी तथा केपटाउन में और उसके आस-पास थोड़े से मलाया लोग हैं।

५०८—राजनैतिक विभाग—दक्षिण-अफ़्रीका-संघ (South African Union) में चार प्रान्त मिले हुए हैं—(१) ट्रान्सवाल, जो लिम्पोपो और वाल के बीच में है। (२) ओरेञ्ज फ़्री स्टेट (स्वतंत्र राज्य), जो वाल तथा ओरेञ्ज के बीच मे है, (३) नेटाल और ज़ूलूलैण्ड, जो पूर्वी किनारे पर है तथा गुडहोप केप प्राविंस जो ओरेञ्ज नदी के दक्षिण मे है।

५०९—गुडहोप केप प्राविंस—इसके दक्षिण-पश्चिम के अन्तिम कोने में भूमध्यसागरीय जलवायु है, इसलिए केपटाउन के आस-पास अंगूर बहुत होते हैं। थोड़ी मक्का भी होती है। इसका भीतरी प्रदेश सूखा है, इसलिए वहाँ भेड़ें और शुतुरमुर्ग पालना (Ostrich farming) सबसे महत्व-पूर्ण व्यवसाय हैं, ओकीप की खानों से तांबा और किम्बरले की खानों से हीरा निकाले जाते हैं। केप प्राविंस में समुद्री किनारा यद्यपि लम्बा है, तथापि उसमें उत्तम बन्दरगाह थोड़े हैं। केपटाउन, पोर्ट एलीजबेथ और ईस्ट लन्दन ही उल्लेखनीय हैं। आने-जाने में कठिनाई होती है; किन्तु अब केपटाउन से किम्बरले, फ़ाइबर्ग, और मेफकिंग आदि में होकर बुलवायो तक रेल बन गई है। यही केपटाउन से काहिरा जानेवाली रेल है। इस मुख्य रेल से मिलने के लिए कई रेलो की शाखायें भी बनाई गई हैं, नेटाल में डरबन से, पुर्तगीज़ पूर्वी अफ़्रीका में लोरेंको मारक्विस से, केप प्राविंस में पोर्ट एलीजबेथ और ईस्ट लंदन से। इसी मुख्य रेल से दक्षिण-पश्चिम अफ़्रीका की राजधानी विंडहोक को भी रेल की एक शाखा निकाली गई है।

५१०—नगर—केपटाउन—यह केप प्राविंस की राजधानी है। उसका बन्दरगाह इतना उत्तम है कि दक्षिण अफ़्रीका में इसका स्थान सबसे ऊँचा है। भारतवर्ष और आस्ट्रेलिया को ब्रिटिश व्यापारी जहाज आते-जाते हैं। यह उनकी देख-रेख करता है और यहीं से कोयला भी लेते हैं। इसके द्वारा ट्रान्सवाल का सोना, हीरा, ऊन, खाल, पर, ताँबा और केप प्राविंस की शराब बाहर भेजी जाती है। किम्बरले हीरों की खान के लिए प्रसिद्ध है। पोर्ट एलीजबेथ और ईस्ट लंदन—ये दक्षिण के मामूली बन्दरगाह हैं, किन्तु इनके पास की सड़कें सुरक्षित नहीं हैं। ग्रहम टाउन (Graham Town)—यह भीतरी नगरों में सबसे बड़ा है, यहाँ एक विश्व-विद्यालय भी है।

५११—नेटाल तीनों कटिबन्धों से मिलकर बना है। (१) उष्ण और तर किनारे पर की पट्टी जिसमें गन्ना, चाय, केला और इसी प्रकार के अन्य फल पैदा होते हैं और पशु भी पाले जाते हैं। (२) मध्य-वर्ती कृषि-कटिबन्ध—इसमें मक्का और अन्य नाज पैदा होते हैं। (३) ऊपरी चरागाही कटिबन्ध—इसमें भेड़ें पाली जाती हैं। न्यूकासल में कोयला निकलता है। डरबन यहाँ का मुख्य बन्दरगाह है। अफ़्रीका के दक्षिण-पूर्वी किनारे पर इससे बढ़कर कोई दूसरा बन्दर-गाह नहीं, यह रेलों के द्वारा ट्रान्सवाल तथा ओरेञ्ज के स्वतंत्र राज्य से भी जुड़ा हुआ है। इससे उनका व्यापारी माल भी थोड़ा बहुत यहाँ आता रहता है। यह सोना, ऊन, कोयला, चमड़ा बाहर भेजता है। पीटर मेरिट्ज़बर्ग यहाँ की राजधानी है।

५१२—ओरेञ्ज फ़्री स्टेट (स्वतंत्र राज्य) यह ओरेञ्ज नदी और वाल नदी के बीच में एक उच्च पठार है। यह बहुत ही सूखा है, इसलिए यहाँ के निवासियों का मुख्य व्यवसाय पशु-पालन है। खानों से सोना और हीरे भी निकाले जाते हैं। ब्लोमफ़ोनटीन (Bloam-fontein) यहाँ की राजधानी है।

५१३—ट्रान्सवाल वाल और लिम्पोपो नदी के बीच में है, पूर्व-पश्चिम दिशा में एक ऊँची पहाड़ी 'विटवाटरज़रेन्ड' फैली हुई है, इस पहाड़ में बहुमूल्य सोने की खानें हैं। ड्रेकेन्सबर्ग पर्वतो की घाटियों में मक्का और आलू पैदा होते हैं, किन्तु अधिकतर लोग पशु पाल कर अपना पेट पालते हैं। जोहान्सबर्ग—यह अफ़्रीका में भूमध्यरेखा के दक्षिण में सबसे बड़ा नगर है और सोने की खानों का मुख्य केन्द्र है। प्रिटोरिया ट्रान्सवाल की राजधानी तथा दक्षिण अफ़्रीका-संघ का केन्द्र है। यह रेल के द्वारा लारको मार्कस से जुड़ा हुआ है। जोहान्सबर्ग के समीप में भी केपटाउन और डरबन वाली रेलो का जंकशन है।

५१४—दक्षिणी रोडेशिया—यह लिम्पोपो और जेम्बिसी के बीच में एक ऊँचा पठार है। ऊँचाई के कारण यह बहुत ही स्वास्थ्यकर है, साथ ही केपटाउन और बैरा से रेलों द्वारा मिला हुआ है। यह सोने, हीरे और कोयले की खानें हैं, तथा भेड़ें और पशु भी पाले जाते हैं। मक्का की भी कृषि होती है। सालसबरो सोने की खानों का केन्द्र एवं राजधानी है। बुलवायो रेलवे का केन्द्र है।

५१५—दक्षिणी अफ़्रीका से सोना ३१० लाख पौंड, हीरा २५ लाख पौंड, ऊन ४० लाख पौंड, शुतुरमुर्ग के पर २५ लाख पौंड, चमड़ा और खाल १२½ लाख पौंड बाहरी देशों को भेजे जाते हैं।

५१६—वालफ़िश वे अफ़्रीका के दक्षिण-पश्चिम किनारे के मध्य में एक ब्रिटिश बन्दरगाह है। इधर उधर सैकड़ों मील में यही एक उत्तम बन्दरगाह है, और यही अफ़्रीका के दक्षिण-पश्चिम मार्ग की देख-रेख करता है। इस कारण इसका राजनैतिक महत्व बहुत बढ़ गया है।

नोट—दक्षिण-पश्चिम अफ़्रीका पहले जर्मन के प्रभाव में था, किन्तु अब उस पर दक्षिणी अफ़्रीका-संघ का प्रभाव हो गया है, और उसका नाम भी अब केवल दक्षिण-पश्चिमी अफ़्रीका है।

प्रश्न

१—ब्रिटिश दक्षिणी अफ़्रीका की प्राकृतिक दशा, जलवायु, पैदावार और व्यवसायों का वर्णन करो।

२—अफ़्रीका का पश्चिमी किनारा पूर्वी किनारे की अपेक्षा क्यों अधिक ठंडा और सूखा है?

३—(१) केप आव् गुडहोप प्रान्त, (२) नेटाल और (३) रोडेशिया से दूसरे देशों को कौन-कौन-सी चीज़ें भेजी जाती हैं, और क्यों?

४—निम्नलिखित नगर कहाँ हैं और क्यों प्रसिद्ध हैं?

केपटाउन, किम्बरले, जोहान्सबर्ग, डरबन और ग्रहम टाउन।

साठवाँ अध्याय

अफ़्रीका के द्वीप

५१७—हिन्दमहासागर के द्वीप—मेडगास्कर—यह फ़्रेंच लोगों के अधीन सबसे बड़े द्वीपों में गिना जाता है। इसके ऊँचे पूर्वी किनारे उष्ण जंगलों से भरे हैं, क्योंकि दक्षिणी पूर्वी व्यापार-वायु के द्वारा वहाँ बड़ी वर्षा होती है। पश्चिमी किनारा सूखा है, किन्तु मध्यवर्ती पठार में झुंड के झुंड पशु वहाँ के निवासियों द्वारा, जो होवा कहलाते हैं, पाले जाते हैं। यहाँ की मुख्य पैदावारें हैं, रबड़, गन्ना, कपास, खाल और चमड़ा जो यहाँ के मुख्य बन्दरगाह ठमाटेव द्वारा बाहर भेजे जाते हैं। मध्यभाग में स्थित एनटानानारियो (Antananario) वहाँ की राजधानी है।

मारीशस (Mauritius) ब्रिटिश और रि-यूनियन फ़्रेंच) ज्वालामुखी द्वीप हैं। इनमें गन्ना बहुत पैदा होता है।

५१८—एटलांटिक महासागर के द्वीप—एटलांटिक महासागर के उत्तरी भाग के एज़ोर्ज़, मेडेरा, केपवर्ड द्वीप तो पोर्तगीज़ लोगों के हाथ में हैं और केनेरी स्पेनवालों के हाथ में हैं। ये सब द्वीप ज्वालामुखी हैं और इनकी जलवायु साधारण तौर से सम-शीतोष्ण है। नारंगी, अंगूर, केला और अन्य फल यहाँ बहुत होते हैं। मेडेरा और केनेरी विशेषकर शराब के लिए प्रसिद्ध है मेडेरा का मुख्य नगर है फुंचल (Funchal) और केनेरी का लास पलमास है। इन दोनों पर दक्षिणी और पश्चिमी अफ़्रीका आने-जानेवाले जहाज़ भी ठहरते हैं। केपवर्ड द्वीप में सेंट विन्सेंट एक महत्व-पूर्ण बन्दरगाह है, जहाँ जहाज़ कोयला लिया करते हैं।

एटलांटिक के दक्षिण भाग में एसन्शन और सेंटहेलीना द्वीप हैं जो ब्रिटिश के हाथ में हैं। एसन्शन तो प्रायः सूखा और उजाड़ है, इसके किनारे कछुओं के लिए प्रसिद्ध हैं। सेंटहेलीना में एसन्शन की अपेक्षा अधिक वर्षा होती है, इसलिए यहाँ आलू की अच्छी उपज होती है। यहाँ भी जहाज़ कोयला लिया करते हैं। किन्तु स्वेज नहर के खुल जाने से इसका महत्त्व घट चला है। किसी समय नेपोलियन बोना पार्ट यहीं क़ैद था।

प्रश्न

१—एज़ोर्ज़, मेडेरा, मारीशस और मैडागास्कर की मुख्य पैदावार क्या है?

२—सेंटहेलीना, लास पलमास और फुंचल क्यों प्रसिद्ध हैं?

इकसठवाँ अध्याय

आस्ट्रेलिया और न्यूज़ीलैण्ड

५१९—आस्ट्रेलिया सबसे छोट महाद्वीप है। इसका क्षेत्रफल ३,००,००० वर्गमील अर्थात् योरप के क्षेत्रफल के तीन चौथाई के लगभग है। आस्ट्रेलिया और अफ़्रीका की विशेषकर दक्षिणी अफ़्रीका की, कई बातें मिलती-जुलती है। आस्ट्रेलिया १०° द० और ३९° द० के बीच में है, तथा दक्षिणी अफ़्रीका १०° द० और ३४° दक्षिण के बीच में। (१) दोनों ही के किनारे कटे हुए नहीं हैं। (२) दोनों के पूर्वी किनारों पर ऊँचे ऊँचे पहाड़ है। (३) दोनों के पूर्वी किनारों की जलवायु उत्तर-पूर्वी व्यापार वायु के कारण उष्ण और तर है, किन्तु दोनों के पश्चिम में मरुस्थल हैं। (४) दोनों की जलवायु भूमध्यसागरीय है, गरमियों में तो शुष्कता और गरमी और दक्षिण तथा पश्चिम में, शीतकाल में, वर्षा होती है। (५) दोनों ही प्राचीन चट्टानों से मिलकर बने है और खनिज पदार्थों के भण्डार है। (६) दोनो में ही, समुद्र के पहुँचने के पहले ही नदियों का बहुत-सा जल खुश्क हो जाता है। उदाहरण के लिए अफ़्रीका की ओरेञ्ज नदी तथा आस्ट्रेलिया की 'मरे' नदी की तुलना करो। इनमें अन्तर केवल इतना है कि आस्ट्रेलिया पूर्व-पश्चिम दिशा में बहुत चौड़ा है, और उसके पश्चिम में एक बहुत बड़ा मरुस्थल है, किन्तु न तो दक्षिणी अफ़्रीका पूर्व-पश्चिम दिशा में इतना अधिक चौड़ा ही है और न उसके पश्चिम में इतना बड़ा मरुस्थल ही है।

५२०—स्थिति और सीमायें—आस्ट्रेलिया १०° द० और ३९° द० को अक्षांश और ११३° पू० तथा १५३° पू० वाली देशान्तर रेखाओ के बीच में है। यद्यपि यह समुद्र से घिरा हुआ है

तथापि इसके भीतरी प्रदेश पर इसका कोई प्रभाव नहीं पड़ता क्योंकि एक तो इसके किनारे बिलकुल ही कटे हुए नहीं हैं, दूसरे पठार के ऊँचे किनारों के कारण वर्षा लानेवाली हवायें भीतरी देश में बहुत दूर तक नहीं जा सकतीं।

Fig. 170

अफ़्रीका के समान ही इसका समुद्री किनारा एक समान है, कोई समुद्री भुजा महाद्वीप की सीमा में दूर तक नहीं गई है, किनारा भी छोटा है। दक्षिणी किनारे को तो चट्टान की एक ऊँची दीवार ही समझना चाहिए। दक्षिण-पूर्व की ओर कई जगह समुद्र ने महाद्वीप में प्रवेश किया है जैसे स्पेन्सर की खाड़ी, सेंट विन्सेंट

की खाड़ी, पोर्ट फ़िलिप की खाड़ी, इनमें कुछ उल्लेखनीय बन्दरगाह भी हैं जैसे ओगस्टा, एडोलेड और मेलबोर्न आदि। पश्चिमी किनारे में फ़्री मैन्टिल को छोड़कर और कोई महत्त्व-पूर्ण बन्दरगाह नहीं है। फ़्री मैन्टिल रेल-द्वारा कूलगार्डी तथा कालगुर्ली की सोने की खानों से जुड़ा हुआ है। शाक्स की उष्ण तथा उथली खाड़ी से मूंगे निका जाते हैं। उत्तरी किनारे में कुछ उत्तम बन्दरगाह हैं, किन्तु यहाँ की जलवायु के हानिकारक होने के कारण इनकी उन्नति नहीं हुई है। पोर्ट डारविन सबसे महत्त्व-पूर्ण है। पूर्वी किनारे में एक बड़ी भारी विशेषता है, वह यह कि वहाँ ग्रेट बैरीयर रीफ़ है जो टारिस जलडमरुमध्य से दक्षिण की ओर १,२०० मील तक चला गया है। यह मूंगों की चट्टान (Coral rocks) से बना है। दक्षिण में चौड़ा है, किन्तु उत्तर की ओर सँकरा होता गया है। किनारे और रीफ़ के बीच में जल शान्त रहता है।

पूर्वी किनारे पर बहुत-से उत्तम बन्दरगाह हैं, सबसे उत्तम हैं सिडनी और ब्रिसबेन। किनारे पर कोयला भी बहुत पाया जाता है।

५२१—धरातल—आस्ट्रेलिया सबसे प्राचीन महाद्वीप है। यह दक्षिण को छोड़कर शेष तीनों ओर पर्वतों से घिरा हुआ एक नीचा पठार है, इसलिए देखने में इसकी शक्ल एक प्याले के समान मालूम होती है। इसके तीन प्राकृतिक विभाग किये जा सकते हैं (१) पूर्वी उच्च भूमि, (२) मध्यवर्ती मैदान और (३) पश्चिमी नीचा पठार।

५२२—पूर्वी उच्च भूमि—यह किनारे पर के एक तंग मैदान के ऊपर सीधी ऊपर उठी हुई है, और धीरे धीरे मध्यवर्ती मैदान की ओर ढालू होती गई है। यह दक्षिण में मेलबोर्न से लेकर पूर्वी सीमा के किनारे-किनारे यार्क प्रायद्वीप तक गई है।

उत्तर में तो यह सबसे नीची किन्तु सबसे चौड़ी है, तथा दक्षिण में सबसे ऊँची किन्तु सबसे सँकरी है। इस उच्च भूमि का नाम विभाजक पर्वतमाला है, किन्तु भिन्न भिन्न स्थानों में इसके विभिन्न नाम भी हो गये हैं जैसे विक्टोरिया में आस्ट्रेलियन एल्पस, न्यू साउथवेल्स में नीले पर्वत। इनका सबसे ऊँचा शिखर विक्टोरिया और न्यूसाउथ की सीमा पर कोसीअसको ७,००० फ़ुट ऊँचा है। यहीं से मरे नदी निकलती है। पूर्व की ओर बहनेवाली बुर्डकिन, फ़िट्ज़राय, हन्टर आदि नदियाँ पहाड़ में ऐसी गहरी घाटियाँ बनाती हैं कि मेलबोर्न से रोक हैम्पटन आनेवाली रेल को पर्वत के ऊपरी भाग में होकर आना पड़ता है। ये पर्वत दक्षिण-पूर्वी वायु को भीतरी प्रदेश में आने से रोकते हैं।

५२३—मध्यवर्ती मैदान—पूर्वी उच्च भूमि के पश्चिम में यह उत्तर-दक्षिण दिशा में फैला हुआ है। उत्तर की ओर यह कुछ ऊँचा है। इसमें मरे नदी का निचला भाग तथा आयर और टोरेन्स झील के आस-पास का ढालू मैदान मिला हुआ है।

५२४—पश्चिमी पठार—यह मध्यवर्ती मैदान के पश्चिम में है। इसकी साधारण ऊँचाई १,००० फ़ुट के लगभग है। किनारे पर के सँकरे मैदान को छोड़कर इसका बचा हुआ भाग एक पथरीला और बालूमय मरुस्थल है जिसमें spinifex नामक काँटेदार झाड़ी को छोड़कर और कुछ नहीं उगता। इससे पशुओं और मनुष्यों को आने-जाने में बड़ी कठिनाई होती है। इसका महत्त्व केवल इसी बात में है कि उसमें कालगरली तथा कूलगार्डी की सोने की खानें बहुत दूर तक फैली हुई हैं।

५२५—नदियाँ—जो नदियाँ पूर्वी उच्च भमि की पूर्वी ढालों से निकलती हैं सबकी सब छोटी, तेज़ और नौकाओं के अयोग्य हैं। किन्तु वे अपने साथ उपजाऊ मिट्टी ले आती हैं जो नीचे के किनारे पर के मैदान में छा जाती है। आस्ट्रेलिया की

सबसे महत्त्व-पूर्ण नदी मरे है। यह आस्ट्रेलियन एल्प्स की पश्चिमी ढालों से निकलती है। इसकी मर्रमबिजी सहायक नदी तो नीले पर्वतों तथा डार्लिंग नाम की सबसे बड़ी सहायक नदी क्वींसलैण्ड के पर्वतों से निकलती है। यह मिली हुई धारा दक्षिण सागर में गिरती है, किन्तु ग्रीष्मकाल में इसकी अधिकांश सहायक नदियों में बहुत कम पानी रह जाता है। और वर्षाकाल के सिवा दूसरे समय में इसमें नाव नहीं चल सकती, किन्तु इससे सिंचाई में बड़ी सहायता मिलती है। इसकी घाटी में अधिकतर भेड़ें और घोड़े पाले जाते हैं। उत्तरी विक्टोरिया में जहाँ सिंचाई के लिए नहरें बन गई है वहाँ अंगूर, ख़ूबानी, सफ़तालू, नाशपाती और गेहूँ पैदा होते हैं।

प्रश्न

१—धरातल, जलवायु और आर्थिक पैदावार की दृष्टि से आस्ट्रेलिया और अफ़्रीका की तुलना करो।

२—आस्ट्रेलिया के समुद्री किनारे का वर्णन करो। आस्ट्रेलिया के भीतरी प्रदेश के पास समुद्रों से क्यों कोई लाभ नहीं उठा पाता?

३—आस्ट्रेलिया के प्राकृतिक विभागों का संक्षेप में वर्णन करो।

बासठवाँ अध्याय

जलवायु और पैदावार

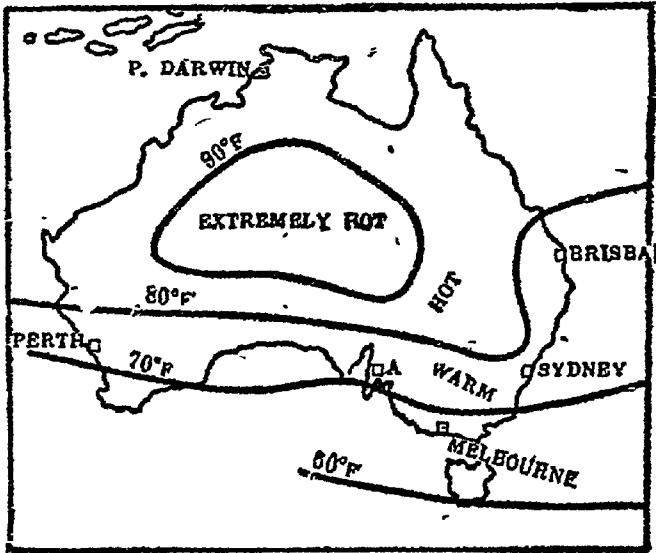
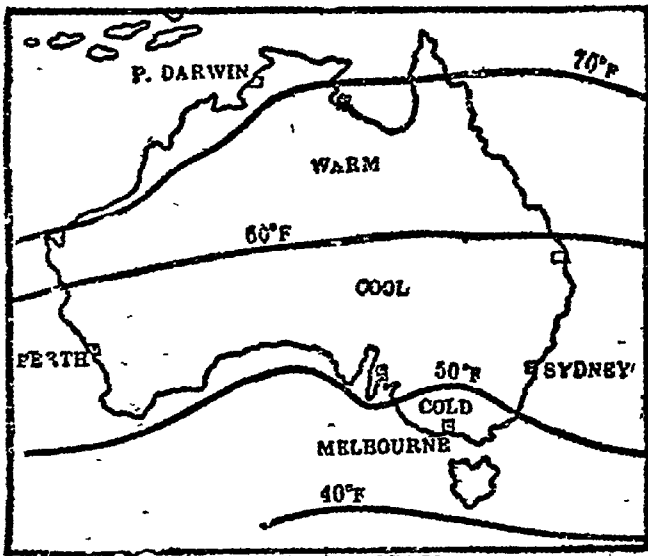
५२६—जलवायु—आस्ट्रेलिया १०° द० और ३९° द० के बीच स्थित है। इसका आधा भाग तो कर्क और मकर रेखाओं के बीच में है और आधा समशीतोष्ण कटिबन्ध में। पूर्वी किनारे पर जब व्यापार-वायु पूर्वी उच्च भूमि से टकराती है तब वहाँ विशेषकर ग्रीष्मकाल में खूब वर्षा होती है, किन्तु वे भीतरी प्रदेश में नही घुस पातीं इसलिए पश्चिमी भाग में बिलकुल सूखा रहता है। ग्रीष्म-काल में जब भीतरी प्रदेश खूब गरम होता है, तब वहाँ मानसूनी वायु का प्रवेश होता है जिसके द्वारा उत्तरी सीमा पर अच्छी वर्षा होती है किन्तु वे भी पठार के ऊँचे किनारों के कारण भीतर प्रवेश नहीं कर पातीं। दक्षिण-पश्चिम के कोने तथा दक्षिण में पश्चिम-वाहिनी वायु के द्वारा शीतकाल में वर्षा होती है। यहाँ की जलवायु भूमध्य-सागरीय है, अर्थात् ग्रीष्मकाल में गरम और सूखी तथा शीतकाल में जलमय और तर। इस प्रकार यह निश्चित हो जाता है कि भीतरी प्रदेश सर्वथा उष्ण और शुष्क है। उत्तर और उत्तरी किनारे की जलवायु उष्ण और तर है, क्योंकि वहाँ वर्षा विशेषरूप से ग्रीष्मकाल में होती है। दक्षिण और दक्षिणी किनारे की जलवायु भूमध्यसागरीय है अर्थात् वर्षा शीतकाल में होती है। यह ध्यान देने की बात है कि आस्ट्रेलिया दक्षिणी गोलार्द्ध में है, इसलिए यहाँ की ऋतुएँ उत्तरी गोलार्द्ध से ठीक उलटी होती हैं। कभी कभी गरम और धूल से लदी हुई हवायें बड़े वेग से भीतरी प्रदेश से दक्षिण-पूर्व राज्यों की ओर बहती हैं। इन हवाओं को अँगरेजी में ब्रिकफ़ील्डर्स (Brick-fielders) कहते हैं।

JANUARY ISOTHERMS

JULY ISOTHERMS

Fig. 171

RAINFALL MAY TO OCTOBER

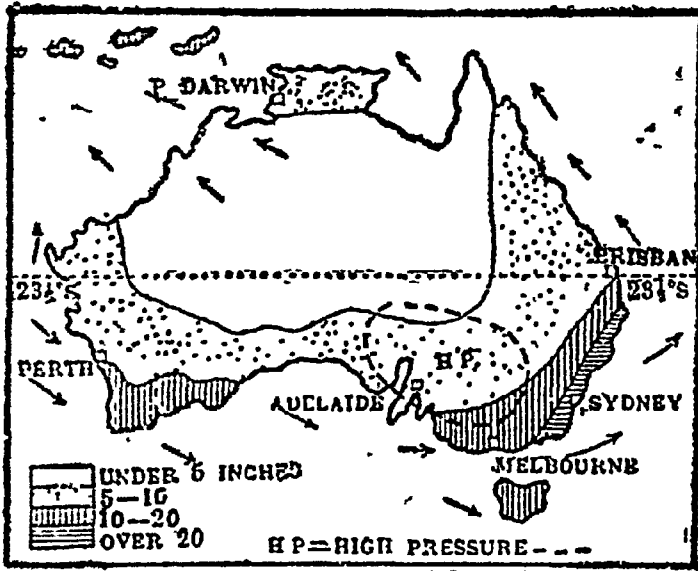
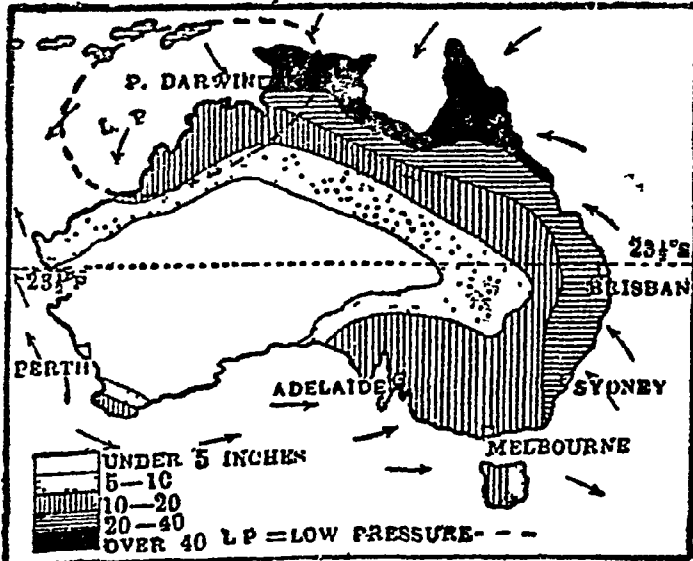
P. DARWIN
L P
23½°S
23½°S
BRISBAN
PERTH
ADELAIDE
SYDNEY
MELBOURNE
UNDER 5 INCHES
5—10
10—20
20—40
OVER 40
L P =LOW PRESSURE- - -

RAINFALL NOVEMBER TO APRIL

Fig. 172

५२७—वनस्पतिवर्ग—आस्ट्रेलिया और एशिया के बीच में बड़ा गहरा समुद्र है, इसलिए इसकी वनस्पतियाँ दूसरे महाद्वीपों से बिलकुल अलग हैं। भीतरी प्रदेश के बहुत सूखे होने के कारण यहाँ रेगिस्तानी पौधे होते हैं, और नमी को भाप बनकर उड़ने से बचाने

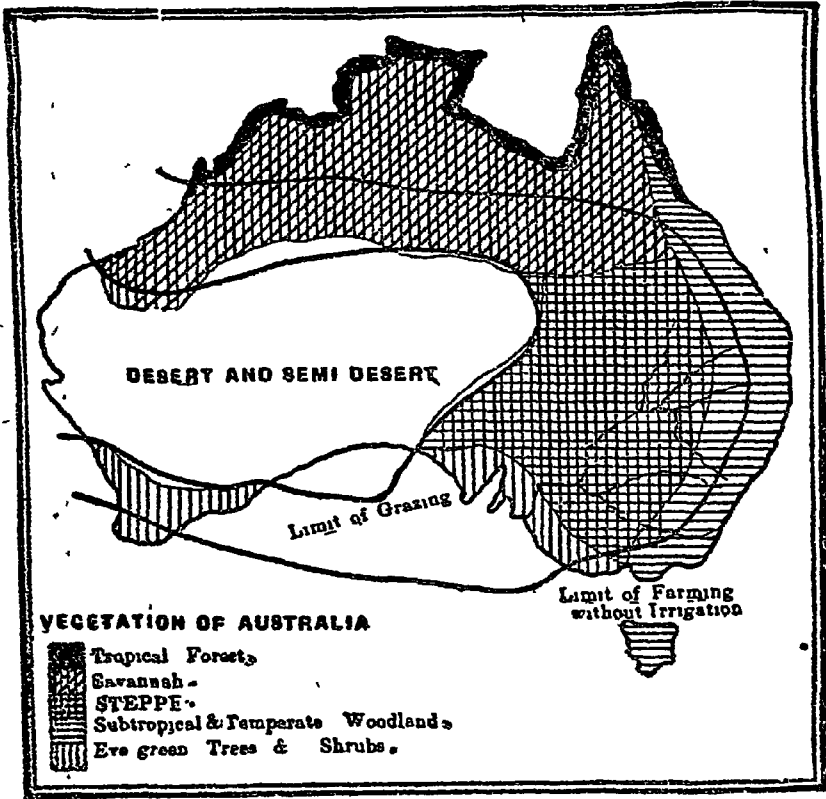



Fig. 173

के लिए या तो उनकी छाल मोटी होती ह या उनमें कुछ तेल छिपा रहता है अथवा उनके पत्ते नोक के बल लटके रहते हैं। उल्लेखनीय वृक्षों के नाम—यूकलिपटस, मेलीस्क्रब, बबूल और साल्टहरवारी बुश (झाड़ी)। यूकलिपटस में एक प्रकार का तेल होता है जिससे

उसकी भीतरी नमी सूखने में अड़चन पड़ती है। पश्चिमी अफ्रीका में जारा और काड़ी नामक दो वृक्ष होते हैं जिनकी लकड़ी बाहर विशेषकर भारतवर्ष में रेल की पटरी के नीचे स्लीपरों के लिए भेजी जाती है।

५२८---यहाँ वनस्पतियों के तीन स्पष्ट कटिबन्ध है---(१) किनारे पर का मैदान तथा उत्तरी और पूर्वी पर्वतों की ढाल जो उष्ण और तर है, साथ ही जो युकलिपटस के जंगलों से ढके हुए रहते हैं. पश्चिमी किनारे से जारा और काड़ी बाहर जाती है। (२) मध्यवर्ती मैदानी घास की भूमि---यहाँ ग्रीष्म और वर्षा दो ऋतुएँ होती हैं और (३) पश्चिमी पठार जो एक मरुस्थल है, इसमें कहीं कहीं काँटेदार झाड़ी होती है।

५२९---कृषि-योग्य पौधे---केवल उन्हीं स्थानों में खेती हो सकती है जहाँ पानी की कमी नहीं है। यहाँ ऐसे स्थान केवल समुद्री किनारे हैं। क्वीन्सलैण्ड के उष्ण किनारों में गन्ना, मक्का, केला, चावल और थोड़ी-सी कपास तथा क़हवा भी पैदा होता है। कुछ अधिक ठंडे और सूखे भागों में---विक्टोरिया तथा दक्षिणी आस्ट्रेलिया में---गेहूँ, अंगूर और अंजीर पैदा होते हैं। पश्चिमी क्वीन्सलैण्ड और दक्षिणी न्यू-वेल्स के उपजाऊ मैदानों में जहाँ सिंचाई की सुविधा है, गेहूँ और अंगूर की अच्छी उपज होती है।

५३०---पशु---यहाँ के आदि-पशु mammals भी वनस्पतियों की अपेक्षा अधिक विलक्षण हैं। अन्य महाद्वीपों के दूध पिलाने वाले पशु यहाँ नहीं हैं। यहाँ कँगारू जैसे जानवरों की अधिकता है। सबसे प्राचीन पशु एक बतख की चोंचवाला जानवर है। यह अपने बच्चों को दूध पिलाता है, तथापि अंडे भी देता है। यहाँ की अधिकांश चिड़ियों की ध्वनि मधुर नहीं होती; किन्तु उनके पर जैसे 'लायर' के बहुत ही सुन्दर होते हैं। शुतुरमुर्ग की तरह बे-पर की इमू और केसोवरी चिड़ियाँ यहाँ बड़ी संख्या में हैं। यहाँ केवल

एक ही मांसाहारी पशु 'डिंगो' पाया जाता है। यह वास्तव में एक जंगली कुत्ता है।

बाहर के बसनेवाले यहाँ अपने साथ भेड़ें, गाय, घोड़े आदि पशु ले आये हैं, यह पशु खूब पलते और फूलते हैं। भेड़ों के चरागाहों के लिए दूसरे चरागाहों की अपेक्षा कम पानी की जरूरत होती है, इसलिए यही चरागाह सबसे महत्त्वपूर्ण है। आस्ट्रेलिया में संसार भर के अन्य देशों से सबसे अधिक ऊन पैदा होता है, किन्तु विक्टोरिया का ऊन सबसे अच्छा होता है। क्वीन्सलैण्ड में विक्टोरिया की अपेक्षा जलवृष्टि भी अधिक होती है और गरमी भी अधिक पड़ती है इसलिए इसके चरागाहों में पशु पाले जाते है। तथा मक्खन, खाल, चमड़ा और चर्बी बाहर भेजे जाते हैं। विक्टोरिया में मक्खन तथा पनीर बनाई और बाहर भेजी जाती है। दक्षिणी न्यूवेल्स में घोड़े पाले जाते और फिर भारतवर्ष में भेजे जाते है।

भेड़ोंवाले किसान यहाँ स्क्वेटर कहलाते है और अधिकांश स्क्वेटरों के पास तो हजारों की संख्या में भेड़ें होती है। कभी कभी पानी न मिलने से सैकड़ों भेड़ें एकदम मर जाती हैं। इसी लिए बहुत-से स्थानों में बड़े बड़े कुएँ खोदे गये है, जो बहुत दूर तक पानी पहुँचा सकते है। यहाँ के किसानों को सबसे बड़ा दुखदायी जानवर खरगोश होता है जो भेड़ों की घास चर लेता है। आजकल भेड़ों के मीलों लम्बे चरागाह जालीदार तारों (barbed wires) से घेरे जा रहे हैं जिससे खरगोश उनके भीतर न घुस सकें। इन्हीं चरागाहों के समीप वे मकान बने रहते हैं जिनमें नवयुवक भेड़ों का पालना-पोसना, नहलाना-धोना, ऊन उतारना तथा मारना सीखते हैं। बड़ी बड़ी कैंची लिये हुए ये लोग भेड़ों के बाल कतरने के लिए एक खेत से दूसरे खेत आते जाते रहते हैं। इनको काफ़ी मजदूरी मिलती है।

Australian Sheep

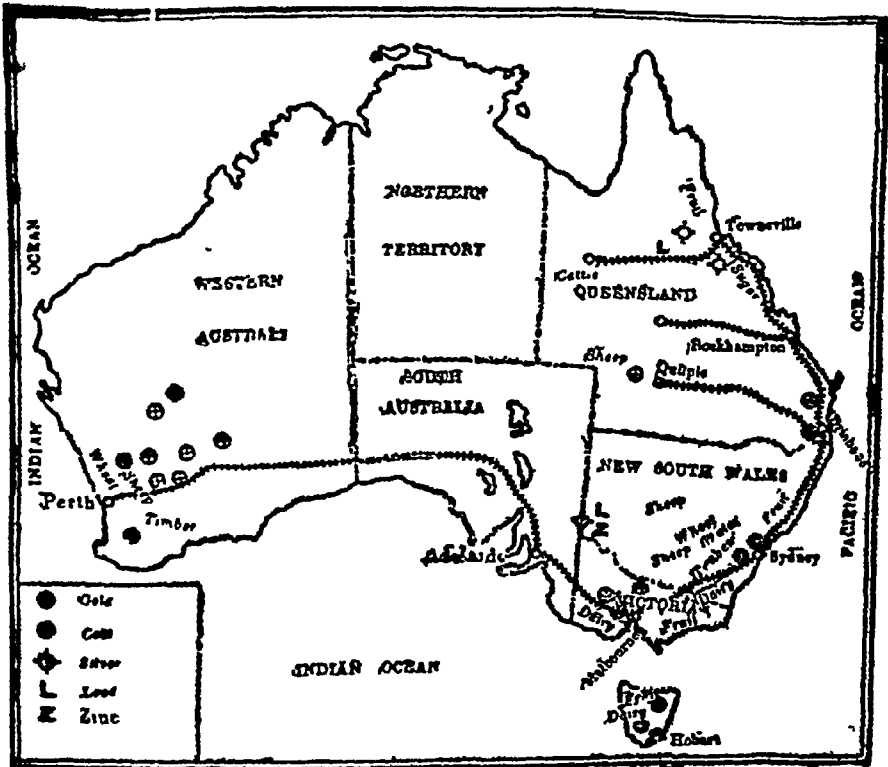
५३१—धातुवर्ग—आस्ट्रेलिया में धातुओं की बहुतायत है। १८५१ में जब वहाँ सोने की खानों का पता लगा था, तभी वहाँ सैकड़ों लोग बसने के लिए लालायित हो उठे थे। पश्चिमी अफ़्रीका में तो कालगूर्ली तथा कूलगार्डी में तथा विक्टोरिया में

CHIEF PRODUCTS AND RAILWAYS OF AUSTRALIA

Fig. 174

कासेल-मेन तथा बेनडिगों में इसकी खानें है। क्वीन्सलैण्ड के चार्टर्स टावर्स तथा मोंट मार्गन में भी सोने की खानें हैं। दक्षिणी न्यू वेल्स के सिल्वरटन तथा ब्रोकनहिल नामक स्थानों में चाँदी निकाली जाती हैं। ताँबा, दक्षिणी आस्ट्रेलिया तथा [illegible]

क्वीन्सलैण्ड में निकाला जाता है। कोयला पूर्वी किनारे के समीप में पाया जाता है। उसके मुख्य केन्द्र न्यूकासेल, लिथगो और इप्सविच हैं।

प्रश्न

१—आइसोथर्मल मानचित्र की परीक्षा करो। आस्ट्रेलिया के कौन-से भागों का उत्ताप ६०° फ़ार्नहाइट से अधिक है और क्यों? किस मास में उत्ताप सबसे अधिक होता है और क्यों?

२—आस्ट्रेलिया की जलवृष्टि के मानचित्रों की परीक्षा करो। उसके कौन से भागों में वर्षा (१) लगातार वर्ष भर, (२) केवल ग्रीष्मकाल में, (३) केवल शीतकाल में और (४) कभी नहीं होती?

३—आस्ट्रेलिया के जलवायु पर किन बातों का अधिक प्रभाव पड़ता है? उसके मुख्य जलवायु-कटिबन्धों का वर्णन करो।

४—आस्ट्रेलिया में जैसी वनस्पति और जैसे पशु पाये जाते हैं वह आस्ट्रेलिया की ही विशेषता है इसको समझाओ।

५—आस्ट्रेलिया में किन पौधों की कृषि होती है और कहाँ होती है? आस्ट्रेलिया के स्क्वेटर के जीवन का वर्णन करो।

६—आस्ट्रेलिया में कौन कौन-से खनिज पदार्थ पाये जाते हैं, और कहाँ मिलते हैं?

तिरसठवाँ अध्याय

निवासी और शासन

५३२—शेष संसार से आस्ट्रेलिया के बहुत दूर होने के कारण इसका पता बहुत देर में लगा है। पहले पहल डच लोगों ने इसे ढूँढ़ा था, किन्तु उन्होंने किसी को इसका पता नहीं दिया, और न कोई वहाँ बस सका। कैप्टन कुक नामी एक अँगरेज़ सन् १७७० ई॰ में समुद्र घूमता-घूमता उसके पूर्वी किनारे पर जा पहुँचा, उसने वहाँ की जलवायु तथा वनस्पतिवर्ग को बहुत अच्छा बतलाया। सन् १८१६ में सिडनी में पहली बस्ती बसी। आस्ट्रेलिया के आदिम निवासी कई प्राचीन जाति की संतान थे, किन्तु वे सभ्यता की दृष्टि से बहुत पिछड़े हुए थे। न तो वे कृषि करना ही जानते थे, और न पशु पालना ही। उनके पास दूसरों पर आक्रमण करने के लिए एक हथियार अवश्य था, और वह बड़ा ही विचित्र है, क्योंकि यदि निशाना चूक जाय तो वह फिर मारनेवाले के पास लौट आता है। अब इन लोगों की संख्या भी मामूली तौर से बढ़ने लगी है। आजकल वे कुछ निश्चित स्थानों में रहते हैं और शिकार खेल कर पेट पालते हैं। महाद्वीप की मुख्य जन-संख्या ब्रिटिश उपनिवेशिकों तथा उनकी संतानों से मिलकर बनी है। कुछ चीनी तथा मलाया देश के मजदूर भी उसके उत्तरी-पूर्वी भागों में आकर बसे हैं, किन्तु अब एक भारी पोल (Poll) टैक्स लगाकर उनका आना बन्द कर दिया गया है।

५३३—जनसंख्या—अधिकांश मनुष्य किनारे पर के मैदानों में विशेषकर दक्षिण-पश्चिम और दक्षिण-पूर्व में, बसे हुए हैं, क्योंकि इन स्थानों की जलवायु ठंडी और स्वास्थ्यकर है। नगरों का विकास या तो खानों के पास या बन्दरगाहों के निकट हुआ है। रेलों की

अच्छी उन्नति है। मुख्य रेलवे एडीलेड से मेलबोर्न, सिडनी, ब्रिसबेन, रोकहम्पटन होती हुई लॉंगरीच त जाती है। इस मुख्य लाइन से ब्रोकेनहिल आदि खान-केन्द्रों को शाखा-रे निकाली गई है। दूसरी रेलों के द्वारा खानें और उनके बन्दरगाह जोड़े गये है, उदाहरण के लिए फ़्रीमैन्टिल से कालगूर्ली के सोने के क्षेत्रों तक रेल निकाली गई है, अब इसका सम्बन्ध आगस्टा से भी हो गया है। अब एडीलेड के उत्तर में ओडनेडेटा से डारविन तक रेल निकालने का विचार हो रहा है। किन्तु दुर्भाग्यवश विभिन्न रेलों की पटरियाँ भिन्न भिन्न अन्तरों पर बिछाई गई हैं जिससे एक शाखा की रेल दूसरी शाखा में नहीं चल सकती, किन्तु अब ऐसा उद्योग हो रहा है कि जहाँ तक सम्भव हो सभी मुख्य मुख्य रेलों की पटरियाँ ४ फ़ुट ८½ इंच के प्रचलित अन्तर पर बिछाई जायँ।

५३४—राजनैतिक दृष्टि से आस्ट्रेलिया के निम्नलिखित विभाग किये गये हैं—विक्टोरिया, न्यू-साउथ-वेल्स, क्वीन्सलैंड, दक्षिणी आस्ट्रेलिया और पश्चिमी आस्ट्रेलिया। आस्ट्रेलिया और टसमानिया में एक मिले हुए प्रजातंत्र की स्थापना हुई है, जिसका नाम आस्ट्रेलिया की कामनवेल्थ (Commonwealth) है। कानबेरा इस सम्मिलित प्रजातंत्र की राजधानी है, यह सिडनी से १५० मील दक्षिण-पश्चिम में है। उत्तरी देश का शासन इसी सम्मिलित प्रजातन्त्र के हाथ में है। प्रान्तों के भीतरी शासन के लिए बादशाह और पार्लियामेंट के दोनों हाउसों के द्वारा प्रत्येक प्रान्त में एक एक गवर्नर रक्खा जाता है।

५३५—व्यापार—यहाँ से दूसरे देशों को ऊन सबसे अधिक भेजा जाता है। उसके बाद क्रमशः सोना, ताँबा, चमड़ा और मक्खन का नम्बर आता है। कपड़े, मशीनें और धातु आदि कारख़ानों के बने हुए सामान अधिकतर इँगलैंड से आते है और सन के बोरे भारतवर्ष से मँगाये जाते हैं।

प्रश्न

१—आस्ट्रेलिया में रेलों के मार्गों के विषय में तुम क्या जानते हो?

२—आस्ट्रेलिया से बाहरी देशों को कौन चीजें भेजी जाती हैं? उत्तर सकारण होना चाहिए।

३—आस्ट्रेलिया के निवासियों का वर्णन संक्षेप में करो, और यहाँ की बस्ती के सम्बन्ध में लिखो।

चौंसठवाँ अध्याय

राजनैतिक विभाग और नगर

५३६—विक्टोरिया—सबसे छोटा प्रदेश है, किन्तु सबसे अधिक आबाद है। इसकी जलवायु समशीतोष्ण भूमध्यसागरीय जलवायु के समान है, गर्मियों में ठंडक और शीतकाल में हलका जाड़ा पड़ता तथा पानी बरसता है। गेहूँ और अंगूर खूब पैदा होते हैं। ज्वालामुखी पहाड़ के मुँह से निकले हुए पदार्थों से बनी हुई भूमि में बड़े उत्तम चरागाह हैं। पशुपालन (Dairy farming) यहाँ का सबसे बड़ा व्यवसाय है। यहाँ सबसे श्रेष्ठ merino ऊन पैदा होता है। सोना भी बैलर्ट तथा बेन्डिगो से अधिक मात्रा में निकाला जाता है। सोना, ऊन और मक्खन दूसरे देशों को भेजे जाते हैं।

मेलबोर्न यहाँ की राजधानी और एक उत्तम बन्दरगाह है। समुद्री जहाज नगर के बीचोबीच तक पहुँच सकते हैं। यहाँ

एक यूनिवर्सिटी भी है। यह ऊन, मक्खन, गेहूं और सोना बाहर भेजता है। गोलांग—इस बन्दरगाह का दूसरा नम्बर है, यह गेहूँ और ऊन बाहर भेजता है, तथा ट्वीड (कपड़ा) तैयार करता है। बैलट तथा बेन्डिगो में सोने की खानें हैं

५३७—दक्षिणी न्यू वेल्स—इस रियासत में सबसे अधिक ऊन पैदा होता है। जलवायु समशीतोष्ण, शुष्क और स्वास्थ्यवर्द्धक है। मुख्य व्यवसाय है भेड़ें पालना, कृषि और खनिज पदार्थ निकालना। पानी सोखनेवाली चूने की मिट्टी में कुएँ खोदकर तथा मरे नदी के द्वारा सिंचाई करने से पश्चिम मे गेहूँ और कृषि की अच्छी पैदावार होने लगी है। सिडनी राजधानी है। यह आस्ट्रेलिया का सबसे पुराना शहर है। सिडनी पोर्ट जेक्सन नामक उत्तम बन्दरगाह पर स्थित है। इसमें बहुत सुन्दर दृश्य हैं। तथा इसकी जलवायु भी बहुत ही मनोहर है। इसके पड़ोस में कोयला पाया जाता है। यह ऊन, सोना, कोयला, नाज और घोड़े बाहर भेजता है। न्यूकासेल से कोयला निकाला और बाहर भेजा जाता है। ब्रोकेनहिल में चाँदी निकलती है तथा रेल के द्वारा एडीलेड भेजी जाती है। पेरामट्टा पोर्ट जेक्सन के सिरे पर स्थित है, यह नारंगी और रसदार फलों के लिए प्रसिद्ध है। बाथरस्ट—यह प्रदेश के पश्चिमी ढालों पर गेहूँ उपजाने का केन्द्र है। यहाँ भारतवर्ष भेजने के लिए घोड़े पाले जाते हैं।

५३८—क्वीन्सलैण्ड—उत्तरी और पूर्वी समुद्री किनारे उष्ण और आर्द्र हैं। यहाँ गन्ना, मक्का, केला, चावल और कपास पैदा होते हैं, और पशु पाले जाते हैं। उच्च प्रदेशों की खानों से राँगा (टिन) और सोना निकाले जाते हैं। डार्लिंग की शुष्क ढालों में भेड़ों के बहुत ही लम्बे-चौड़े चरागाह हैं।

ब्रिसबेन राजधानी और मुख्य बन्दरगाह है। यह इसलिए प्रसिद्ध है कि एक ओर तो यह डार्लिंग नदी की ढालों की कृषि और

चरागाह-सम्बन्धी उपज का मुख्य केन्द्र है, तथा दूसरी ओर इसी के पीछे उच्च भागो पर महत्त्वपूर्ण खानें हैं। रोकहम्पटन मोन्ट मोरगन का सोना और ताँबा बाहर भेजता है। टाउंसविल चार्टर्स टावर्स का सोना ऊन, मांस तथा चर्बी बाहर भेजता है। मेरीबरा से सोना और खाँड़ बाहर भेजा जाता है।

५३९—दक्षिणी आस्ट्रेलिया—इसके उत्तरी और मध्यवर्ती भाग तो मरुस्थल अर्थात स्टेप-भूमि में मिलते जुलते हैं। दक्षिण में जलवायु सम और भूमध्यसागरीय ढंग की है, इसलिए इस प्रदेश में सबसे अधिक गेहूँ पैदा होता है। अंगूर भी पैदा होते हैं, तथा मूटा और वलारू की खानों से ताँबा निकाला जाता है। एडीलेड यहाँ का सबसे बड़ा शहर और राजधानी है। और बन्दरगाह है।

५४०—उत्तरी प्रदेश—डारविन मे जो उत्तरी किनारे पर है, एक बहुत ही उत्तम बन्दरगाह है। यहाँ भवर्ती और जलवर्ती तार के सिलसिलों का मिलान हुआ है।

५४१—पश्चिमी आस्ट्रेलिया—इसका अधिकांश मरुस्थल है। सोने की खानों से सोना निकालने के सिवाय यहाँ भेड़े पालना सबसे बड़ा व्यवसाय है। दक्षिण-पश्चिम के कोने में जहाँ की जलवायु भूमध्यसागरीय ढग की, वहाँ गल्ला, फल और अंगूरों की पैदावार होती है। समुद्र के किनारे यूकलिपटस की तरह के जारा नामक वृक्ष के यहाँ बहुत-से जंगल है जिनकी लकड़ियाँ रेल की पटरियो के नीचे बिछाने तथा सड़कें पटाने के काम में आती है। पश्चिमी आस्ट्रेलिया के मरुस्थल मे बाहर से ऊँट लाये गये है, जो वहाँ खूब वृद्धि पाते है।

पर्थ यहाँ की राजधानी है, जो आस्ट्रेलिया के सबसे महत्त्व-पूर्ण सोने के क्षेत्रो कूलगार्डी और कालगूर्ली के साथ जुड़ी हुई है। फ्रीमैन्टिल पर्थ का बन्दरगाह है। एलबेनी दक्षिण-पश्चिम के

कोने में एक बन्दरगाह है, जहाँ (डाक) जहाज ठहरा करते हैं। शार्क-खाड़ी के उष्ण और उथले जल से मोती निकाले जाते हैं।

५४२—टस्मानिया—यह आस्ट्रेलिया के दक्षिण म हृदय के आकार का एक द्वीप है। यह पर्वतों से कटा हुआ एक पठार है।

इसके पर्वतों, झीलों और पहाड़ी घाटियों का प्राकृतिक दृश्य बहुत ही मनोहर है, कुछ-कुछ काश्मीर से मिलता-जुलता है। इसकी जलवायु भी बहुत अच्छी है, क्योंकि एक तो यह समशीतोष्ण कटिबन्ध के बीच में है, दूसरे समुद्र से घिरा है, तीसरे यहाँ पश्चिमवाहिनी हवाओं का दौरदौरा हुआ करता है। हवा बदलने और स्वास्थ्य सुधारने के लिए आस्ट्रेलियन लोग यहाँ बहुधा आया करते हैं। पश्चिमी भाग में बड़ी वर्षा होती है, किन्तु पूर्वी भाग उसकी अपेक्षा सूखा है। भेड़ें पालना और फल पैदा करना यहाँ के सबसे मुख्य व्यवसाय हैं। यहाँ कोयला, टीन (राँगा) और सोने की भी खानें हैं। होबर्ट राजधानी है। यही दक्षिण का मुख्य बन्दरगाह है। सेब और नाशपाती जैसे फलों की अधिकता के कारण यहाँ चटनियाँ बनाने के बहुत-से कारख़ाने खुल गये हैं। लाँसेस्टन—यह उत्तर का सबसे बड़ा बन्दरगाह है जो ऊन और राँगा बाहर भेजता है।

प्रश्न

१—विक्टोरिया, (२) पश्चिमी आस्ट्रेलिया और, (३) टस्मानिया के उद्योग धंधे क्या हैं? प्रत्येक के लिए कारण बताओ।

२—निम्नलिखित नगर हाँ हैं, और क्यों प्रसिद्ध हैं—मेलबोर्न, सिडनी, ब्रिसबेन, पोर्ट डारविन, एडीलेड, पर्थ, होबर्ट, फ़ीमैन्टिल, कालगुर्ली और कूलगार्डी।

पैंसठवाँ अध्याय

न्यूज़ीलैंड

५४३—न्यूज़ीलैण्ड को लोग दक्षिणी गोलार्द्ध का ग्रेट ब्रिटेन कहते हैं क्योंकि ये दोनों बहुत मिलते-जुलते हैं। (१) दोनों में दो दो बड़े द्वीप तथा बहुत-से छोटे छोटे द्वीप सम्मिलित हैं। (२) दोनों का आकार भी प्रायः एक-सा है। (३) ग्रेट ब्रिटेन भू-गोलार्द्ध के बीच में है और न्यूज़ीलैण्ड जल-गोलार्द्ध के बीच में। (४) दोनों के पश्चिम में पहाड़ हैं और पूर्व में मैदान हैं। (५) दोनों में पश्चिमवाहिनी हवाओं का दौर-दौरा होता है जिससे पश्चिम में काफ़ी जलवृष्टि होती है। (६) दोनों की जलवायु समुद्रीय है, न्यूज़ीलैण्ड की जलवायु दक्षिणी इंगलैण्ड से बहुत मिलती-जुलती है। (७) दोनों में गेहूँ, जौ और जई की पैदावार होती है, तथा दोनों में खनिज पदार्थों की बहुतायत है। ग्रेट ब्रिटेन एक बहुत ही उन्नति और औद्योगिक देश है तथा न्यूज़ीलैण्ड में चरागाह, कृषि और जंगल-सम्बन्धी पैदावारों में वृद्धि की जा रही है।

५४४—न्यूज़ीलैण्ड ३५° दक्षिण और ४७° दक्षिण के बीच में है। यह उत्तरी द्वीप, दक्षिणी द्वीप, तथा कई छोटे-छोटे द्वीपों से मिल कर बना है। स्टअर्ट द्वीप दक्षिणी द्वीप के ठीक दक्षिण में है।

५४५—धरातल—अधिकतर पर्वत पश्चिम में हैं, और उनकी दिशा दक्षिण-पश्चिम तथा उत्तर-पश्चिम है। दक्षिणी एल्प्स की सबसे ऊँची चोटी माउन्ट कुक १२,००० फ़ुट ऊँची है। केन्टरबरी का मैदान पूर्व में है। उत्तरी द्वीप के मध्यभाग में एक ज्वालामुखी पठार है जिसमें कई ज्वलन्त ज्वालामुखी, उष्ण पानी के चश्मे तथा झीलें हैं। किनारे का कटाव साधारण तौर से अच्छा है। उसमें कई एक उत्तम बन्दरगाह हैं। द्वीपों के तंग होने के कारण नदियाँ छोटी और तेज़ हैं।

५४६—जलवायु और पैदावार—समशीतोष्ण अक्षांश रेखाएँ, समुद्री घिराव, तथा पश्चिमवाहिनी हवाओं के कारण यहाँ की

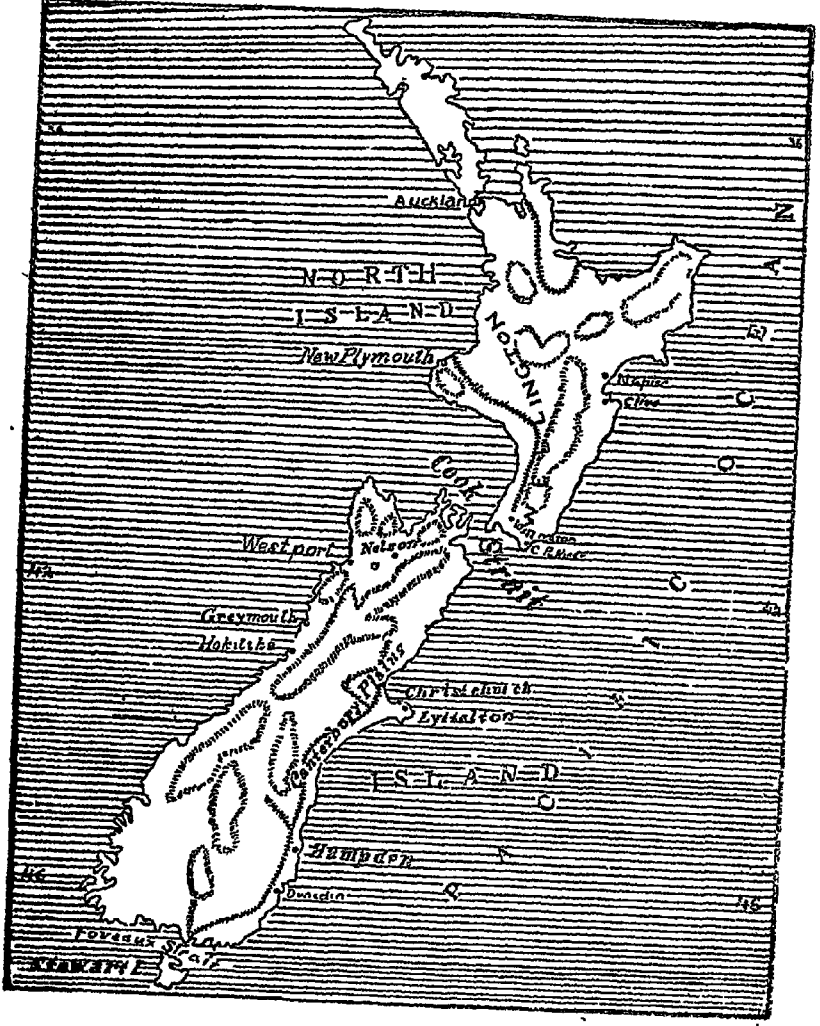



Fig. 175

जलवायु सम है, गर्मियों में कुछ ठंडक रहती है तथा जाड़ों में हलका

जाड़ा पड़ता है। पश्चिम में बड़ी घोर वर्षा होती है, किन्तु पूर्वी मैदान बहुत कुछ सूखे हैं।

पश्चिमी पर्वत कोरीपाइन (Kauri-pine) के जंगलों से भरे हुए हैं, इनकी लकड़ी जहाज़ बनाने के काम में आती है, इससे गोंद भी निकाला जाता है। पूर्व के सूखे मैदानों में भेड़ें और पशु पाले जाते हैं, इसलिए ऊन, जमा हुआ (mutton) मांस, मक्खन, खाल और चमड़ा यहां से बाहर भेजे जाते हैं। थोड़ी-सी कृषि भी होती है। वेलिंगटन तथा मार्लबरा के सूखे मैदानों में गेहूँ और दक्षिण के कुछ ठंडे तथा तर मैदानों में जई पैदा होती है। एक प्रकार का सन, जिसे फोरमियम (phormium) कहते हैं, उत्तरी द्वीप में उगता है। खनिज पदार्थ निकालना भी बड़ा महत्त्वपूर्ण है, सोना और कोयला निकाले जाते हैं।

५४६—नगर—ऑकलैण्ड—यह उत्तर में सबसे बड़ा शहर तथा प्राचीन राजधानी है। यहाँ एक सुन्दर बन्दरगाह है, जिसमें प्रायः सभी जहाज़ ठहरते हैं। वेलिंगटन—यह कुकजलडमरुमध्य में है, और मध्य में स्थित होने के कारण यही यहाँ की राजधानी है। केन्टरबरी के मैदान की प्रायः पूरी उपज क्राइस्ट चर्च के द्वारा बाहर भेजी जाती है। डनेडिन—यह दक्षिणी भाग के कोने में एक बन्दरगाह है। मेओरी—जो यहाँ के आदिनिवासी हैं, बहुत ही तेज़ बुद्धि के हैं। ये लोग आजकल खेती करने लगे हैं।

५४७ (क)—शान्त महासागर के द्वीप—३०° उत्तर तथा ३०° दक्षिण के बीच शान्त महासागर में बहुत-से छोटे छोटे द्वीप हैं। कुछ तो ज्वालामुखी पर्वतों के द्वारा तथा कुछ मूंगों के द्वारा बने हुए हैं। इनकी जलवायु उष्ण और तर है, यहाँ नारियल, गन्ना तथा तम्बाकू पैदा होती है। मलाया जाति के नीग्रो और गोरी जाति के पोलीसियन लोग यहाँ निवास करते हैं। मुख्य मुख्य द्वीपों का उल्लेख आगे किया जाता है—न्यूगिनी—इस पर हालैण्ड, आस्ट्रेलिया तथा

ब्रिटेन का अधिकार है। यहाँ से क़हवा, थोड़ा-सा सोना, और रबड़ बाहर जाते हैं। फ़िजो द्वीप अँगरेजों के हाथ में है, यहाँ गन्ना और तम्बाकू की उपज होती है। हवाई या सैंडविज द्वीप संयुक्त-राज्य अमरीका के अधीन है। यह शक्कर बाहर भेजता है। इसके मुख्य नगर होनोलूलू में सनफ़्रांसिसको, वनकोवर, सिडनी, चीन, जापान आदि के कई जलमार्ग मिलते हैं। इसका महत्त्व दिन-प्रतिदिन बढ़ रहा है। न्यूक्लेडोनिया फ़्रांस के हाथ में है। यहाँ से कच्चा निकल (nickel) धातु बाहर भेजा जाता है।

प्रश्न

१—न्यूज़ीलैण्ड दक्षिण का ग्रेटब्रिटेन है यह कहना कहाँ तक ठीक है ?

२—न्यूज़ीलैण्ड की प्राकृतिक दशा, जलवायु और पैदावार का उल्लेख संक्षेप में करो।

३—निम्नलिखित नगर कहाँ हैं और क्यों प्रसिद्ध हैं—ओकलैंड, डनीडन, वेलिंगटन और क्राइस्ट चर्च।

४—फ़िजी और हवाई द्वीपों का क्या महत्त्व है ? होनोलूलू क्यों उन्नति करता जा रहा है ?

छ्यासठवाँ अध्याय

उत्तरी अमरीका

५४८—अमरीका को कोलम्बस ने सन् १४६२ ई० में ढूँढ़ा था, इसलिए यह नवीन जगत् के नाम से प्रसिद्ध है। अमरीका और यूरेशिया कई बातों में एक दूसरे से नहीं मिलते।

अमरीका	यूरेशिया
१—अमरीका की सबसे बड़ी लम्बाई उत्तर-दक्षिण दिशा में है।	१—यूरेशिया की सबसे बड़ी लम्बाई पूर्व-पश्चिम दिशा में है।
२—इसके पर्वत उत्तर-दक्षिण दिशा में फैले हैं, तथा मैदान बीच में हैं।	२—इसके पर्वत पूर्व-पश्चिम दिशा में फैले हैं तथा मैदान उत्तर में है।
३—ज्यों ज्यों यह दक्षिण की ओर गया है त्यों त्यों इसकी चौड़ाई कम होती गई है।	३—इसकी चौड़ाई प्रायः सब जगह एक-सी है।
४—अमरीका के मध्य भाग पर भी समुद्र का प्रभाव पड़ता है, इसलिए इसमें कोई ऐसा मरुस्थल नहीं है जो बहुत दूर तक फैला हुआ हो।	४—यूरेशिया का मध्य भाग समुद्र से बिलकुल अलग है, इसलिए उसमें बड़े बड़े मरुस्थल हैं।

किन्तु यूरेशिया और उत्तरी अमरीका कुछ बातों में मिलते-जुलते भी हैं। (१) दोनों ही प्रायः एक ही अक्षांश रेखाओं में हैं (२) दोनो के उत्तर में टुन्ड्रा अर्थात् बर्फीले मरुस्थल हैं और टुन्ड्रा के दक्षिण में

वनों के खंड हैं। स्केंडेनेविया का पठार लोरेन्शियन के पठार से, ब्रिटिश द्वीप से, बाल्टिक झीलें बड़ी झीलों से, काली मिट्टी का

North America: Relief

Fig. 176

प्रदेश प्रेरीज से और स्टेप पश्चिमी मैदानों से मिलता-जुलता है। इसी तरह संयुक्त-राज्य का दक्षिण-पूर्वी भाग चीन से मिलता है, दोनों

के ग्रीष्मकाल उष्ण और आर्द्र होते हैं। उत्तरी केलीफोर्निया तथा एशियाई कोचक भी बहुत कुछ एक-से हैं, क्योंकि दोनों में भूमध्य-सागरीय ढँग की जलवायु है।

५४९—स्थिति, विस्तार और आकार—मोटे रूप से उत्तरी अमरीका त्रिभुजाकार है। यह १५° उत्तर तथा ८०° उत्तर के बीच में स्थित है। १००° की मध्याह्न रेखा इसको दो बराबर भागों में बाँटती है। ग्रीनलैंण्ड को मिलाकर इसका कुल क्षेत्रफल ६५ लाख वर्गमील अर्थात् एशिया के आधे भाग से कुछ अधिक है।

५५०—समुद्री किनारे तथा सीमाएँ—उत्तरी अमरीका दक्षिण को छोड़कर चारों ओर समुद्र से घिरा हुआ है। दक्षिण में पनामा का जलडमरुमध्य उसको दक्षिणी अमरीका से जोड़ता है। इसका समुद्री किनारा लम्बा और कटा हुआ है, अनुपात से यह योरप को छोड़कर अन्य सब देशों के किनारों से लम्बा है। किन्तु उत्तरी किनारा बिलकुल व्यर्थ है, क्योंकि वह सदैव वर्फ से ढका रहता है। पूर्वी किनारा पश्चिमी किनारे की अपेक्षा अधिक कटा हुआ है। पूर्व में कटाव इसलिए अधिक है कि वहाँ की भूमि कुछ बैठ-सी गई है। हडसन खाड़ी, सेंट लोरेन्स नदी का मुख, फण्डी खाड़ी तथा न्यूयार्क का बन्दरगाह, ये सब घाटियों के अन्तिम कटाव हैं जो नीचे बैठ गये हैं। अपने एटलस में पूर्व, दक्षिण और पश्चिम के किनारों के प्रधान बन्दरगाह ढूँढ़ो।

५५१—पनामा—संयुक्त-राज्य की सरकार ने पनामा के स्थल-डमरुमध्य के मध्य से एटलांटिक और शान्तमहासागर को जोड़ने के लिए एक नहर निकाली है जो १९१५ ई० में खुली थी। वह ५० मील लम्बी, ५०० फुट चौड़ी और ४० फ़ुट गहरी है। किन्तु स्वेज नहर की तरह इसकी सतह समुद्र की सतह के बराबर नहीं है, इसलिए जहाजों को यंत्रो की सहायता से ८५ फुट ऊँचे उठाना पड़ता है। कोलोन बन्दरगाह तो इस नहर में एटलाण्टिक की ओर है और

पनामा शान्तमहासागर की ओर। इस नहर के द्वारा न्यूयार्क और सानफ्रांसिसको की समुद्र-यात्रा ६,००० मील, तथा लन्दन और सानफ्रांसिसको की ६,००० मील कम हो गई है। न्यूयार्क तथा चीन, जापान और आस्ट्रेलिया के बन्दरगाहों की समुद्र-यात्रा में भी ४,००० मील की कमी हो गई है। इस प्रकार संयुक्त-राज्य की पूर्वी रियासतें, जो बड़े औद्योगिक प्रान्त हैं, मानों उत्तरी तथा दक्षिणी अमरीका के शान्त महासागरवाले बन्दरगाहों और चीन, जापान और आस्ट्रेलिया के पास आ गई हैं। इसलिए संयुक्त-राज्य तथा इन देशों के आपस के व्यापार के बढ़ने की सम्भावना है। एक और लाभ यह है कि संयुक्त-राज्य एक ही जहाजी बेड़े से अपने पूर्वी और पश्चिमी दोनों किनारों की रक्षा कर सकता है।

५५२—उत्तरी अमरीका की प्राकृतिक अवस्था बहुत ही सीधी-सादी है। वह चार भागों में बाँटा जा सकता है—(१) पश्चिमी पठार, (२) मध्यवर्ती मैदान, (३) पूर्वी उच्च भूमि और (४) एटलाण्टिक तटवर्ती मैदान।

५५३—पश्चिमी पठार और पर्वत-श्रेणियाँ—पश्चिमी किनारे पर पर्वतों की समानान्तर पर्वतमालायें हैं, जिनके बीच में पठार है। सबसे महत्त्वपूर्ण राकी पर्वत है जो इस सिलसिले की पूर्वी सीमा पर है। ये उत्तर से दक्षिण की ओर एलास्का से मेक्सिको तक फैले हुए हैं। इसके बीच में 'किकिंग हार्स' (दुलत्ती घोड़ा) नाम का एक दर्रा है। केसकेड और उनके सिलसिले, तटवर्ती पर्वतमाला, और सीर्रा नेवाडा पश्चिमी पर्वतमालाएँ हैं। पठार में (१) कोलम्बिया पठार जिसमें सामन मछलियों से भरी हुई कोलम्बिया तथा फ्रेज़र मे नदियाँ बहती है। (२) ग्रेट बेसिन का स्थलीय खंड जिसका पानी बाहर नही निकलता और (३) कोलोरेडो तथा मेक्सिको के छोटे-छोटे पठार मिले हुए हैं। जो नदियाँ इन पठारों में होकर बहती है उनकी घाटियाँ बहुत-ही गहरी होती हैं, क्योंकि वे ऊँचे पहाड़ों से निकलती है, तथा सूखे पठारों में होकर बहती है। पश्चिमी

पठार की सबसे महत्वपूर्ण नदियां इस प्रकार हैं—(१) यूकन, जिसकी घाटी में सोना पाया जाता है, (२) फ्रेज़र, जो सामन मछलियों के लिए प्रसिद्ध है, (३) कोलोरेडो जिसकी घाटी लगभग १ मील गहरी है।

PHYSICAL REGIONS OF NORTH AMERICA

Fig. 177

७५४—पूर्वी उच्च भूमि—यह पश्चिमी पठार के बराबर ऊँची नहीं है। इसको सेंट लारेन्स नदी ने दो भागों में बाँट दिया है।

उत्तर में लेब्राडर का प्राचीन पठार है। और दक्षिण में ऐपेलेचियन पर्वत है। ऐपेलेचियन सेंट लारेन्स से मेक्सिको की खाड़ी तक फैला हुआ है। इसमें बहुत-सी समानान्तर पहाड़ियाँ और घाटियाँ हैं जो उत्तर-दक्षिण दिशा में फैली हुई हैं। उन लोगों को, जो पूर्वी मैदान मे बसने के लिए पहले-पहल गये थे, पश्चिमी मैदानों की ओर बढ़ने मे बड़ी कठिनाई होती रही है।

५५५—एटलाण्टिक तटवर्ती मैदान—यह सट लारेन्स की खाड़ी से मेक्सिको की खाड़ी तक फैला हुआ है। इसमें होकर बहुत-सी नदियाँ बहती हैं, जिनके मुखों पर उत्तम बन्दरगाह हैं। नक़शे में इन नदियों के नाम और उनके मुखों पर बसनेवाले शहरों के ना ढूँढ़ो। हडसन नदी पर न्यूयार्क, डेलवारी पर फ़्लेडेल-फिया, ससक्वेहना पर बाल्टीमोर और पोर्टमेक पर वाशिंगटन है। इस प्रदेश के अधिकांश नगर 'प्रपात की रेखा' पर बसे हैं। प्रपात की रेखा वह है जहाँ नदियाँ पूर्वी ढालों से तटवर्ती मैदानों पर उतरते समय जल-प्रपात बनाती हैं।

५५६—मध्यवर्ती मैदान—यह पश्चिमी और पूर्वी उच्च भूमियों के सिलसिले के मध्य में उत्तरी महासागर से मेक्सिको खाड़ी तक फैला हुआ है उत्तरी भाग का जल 'त्तरी महासागर में बहता है, इसमें कई झीलें हैं, वास्तव में यह किसी समय बर्फ़ से ढका हुआ था जिसके द्वारा ये लम्बे-चौड़े खड्ड बन गये हैं। दक्षिणी भाग में बहुत-सी उपजाऊ भूमि है, इसका जल मिसोरी-मिसीसिपी नद-समूह के द्वारा बहकर समुद्र में गिरता है।

५५७—मेकेन्ज़ी—यह राकी पर्वत के पूर्वी ढालों से निकल कर उत्तरी महासागर में गिरती है। अन्तिम भाग मे प्रतिवर्ष बहुत दिनों तक यह बर्फ़ से ढकी रहती है। ससकेचवान, नेल्सन नदसमूह विनीपेग झील का पानी लेता हुआ हडसन खाड़ी में गिरता है। सेंटलारेन्स नदी एटलाण्टिक महासागर में गिरती है। यह

२,१८० मील लम्बी है। सुपीरियर झील के पश्चिम से निकल कर यह चनी बड़ी झीलों में होकर बहती है। ईरी और ओनटेरियो झील के बीच में इसका नाम भी निआगरा हो गया है, और यहीं सुप्रसिद्ध निआगरा जलप्रपात है। बड़े बड़े समुद्री जहाज़ मोन्ट्रियाल तक, जो इसके मुख से १,००० मील के लगभग दूर है, चढ़ आते हैं। छोटी छोटी नौकायें तो सुपीरियर झील तक जाती हैं। जलप्रपात से बचने के लिए नहरें निकाली गई हैं. किन्तु यह चार महीने तक बर्फ़ से ढकी रहती है। इसकी घाटी में गेहूँ, लकड़ी, पशु, ताँबा और लोहा विशेष पाये जाते हैं। इसके द्वारा लोग मध्यवर्ती मैदान मे पहुँच सकते हैं।

५५८—सबसे महत्त्वपूर्ण नदी मिसीसिपी है, यह और इसकी सहायक नदियां मध्यवर्ती मैदान का पानी समुद्र में ले जाती हैं। सेंटपाल तक इस पर नाव चल सकती है। इसकी सहायक नदी मिसूरी के साथ इसको नापने से यह पृथ्वी की सबसे बड़ी नदी है, कुल लम्बाई ४,२०० मील है। ओहाइयो जो कि इसकी दूसरी बड़ी सहायक नदी है, खानो के प्रदेश में होकर निकलती है। न्यू-ओरलियन्ज मिसीसिपी नदी के मुख पर सबसे बड़ा बन्दरगाह है, इस पर सेंट लुई और सेंट पाल दो उल्लेखनीय बन्दरगाह हैं। इसकी घाटी के उत्तरी भाग में गेहूँ, मध्यभाग में मक्का और अन्तिम भाग में कपास पैदा होती है। पश्चिमी भाग में पशु पाले जाते हैं और पूर्वी भाग में खनिज पदार्थ निकाले तथा कारख़ाने खोले गये हैं।

५५९—इस महाद्वीप में सुपीरियर, मिशीगन, ह्यूरन, ईरी और ओनटेरियो की झीलों का बड़ा भारी सिलसिला है। ये सब झीलें मीठे पानी की हैं, तथा झीलों का यह सिलसिला पृथ्वी में सबसे बड़ा है। ये सेंट लारेन्स नदी के द्वारा एक-दूसरे से जुड़ी हुई हैं. बीच-बीच के झरनों और खड्डों से बचने के लिए नहरें निकाल ली

गई हैं। इसलिए इस सिलसिले को हम एक भीतरी समुद्र कह सकते हैं। इनके द्वारा बहुत-सा व्यापार चलता है, इन झीलों तथा सेंट लारेंस में होकर मध्यवर्ती भाग की पैदावरें, जैसे गेहूँ, लोहे की कच्ची धातु, पशु, ताँबा और लकड़ी एटलाण्टिक महासागर में बहुत आसानी में आ जाती हैं।

प्रश्न

१—अमरीका और यूरेशिया की तुलना करो। किन बातों में वे एक से हैं और किनमें नहीं?

२—उत्तरी अमरीका के समुद्री किनारों के विषय में तुम क्या जानते हो? पश्चिमी किनारे की अपेक्षा पूर्वी किनारा क्यों अधिक कटा हुआ है?

३—पनामा की नहर ।ा संक्षिप्त में वर्णन करो। उसके खुल जाने से संयुक्त-राज्य के व्यापार पर क्या प्रभाव पड़ा है?

४—उत्तरी अमरीका के ऽाकृतिक विभाग कौन-कौन से हो सकते हैं। प्रत्येक विभाग की त्रिशेषता बतलाओ।

.—उत्तरी अमरीका की नदियों क क्रम के अनुसार वर्णन करो, और प्रत्येक श्रेणी की विशेषता बतलाओ। सेंट लारेंस और मिसीसिपी के किनारों पर बसे हुए मुख्य नगरों के नाम लो। एटलाण्टिक तटवर्ती मैदान में कौन-सी नदियाँ बहती हैं?

६—उत्तरी अमरीका के झीलों के सिलसिले का महत्त्व बतलाओ।

सरसठवाँ अध्याय

जलवायु

५६०—उत्तरी अमरीका—उत्तर-दक्षिण दिश में सबसे लम्बा है, अर्थात् १५° उ० तथा ८०° उ० के बीच स्थित है, इसलिए इसमें कई प्रकार की जलवायु पाई जाती है—अर्थात् दक्षिण में उष्ण और उत्तर में बहुत शीतल। पश्चिम-पूर्व दिशा में पर्वतों के न होने के कारण दक्षिण के उष्ण ग्रीष्म काल का प्रभाव कुछ अधिक उत्तर तक तथा उत्तर के शीतल शीतकाल का प्रभाव कुछ अधिक दक्षिण तक पड़ा करता है। उदाहरण के लिए फ़्लोरिडा में, जो पटना की अक्षांश रेखा में है, गरमियों में भी कभी-कभी पाला पड़ा करता है। पूर्वी किनारे पर एक शीत जलधारा बहती है, इससे वह पश्चिमी किनारों से कहीं अधिक ठंडा है, क्योंकि क्यूरोसिवो की उष्ण जलधारा तथा पश्चिमवाहिनी वायु के द्वारा पश्चिमी किनारा गरम रहता है। लेब्राडोर, जो पूर्वी किनारे पर है, वर्ष में ६ महीने तक बर्फ़ से ढका रहता है।

५६१—जलवृष्टि—पश्चिमवाहिनी वायु के द्वारा एलास्का तथा ब्रिटिश कोलम्बिया के किनारों पर भारी जलवृष्टि होती है। एटलाण्टिक और मेक्सिको की खाडी से उठनेवाली हवाओं के द्वारा संयुक्त-राज्य के दक्षिण-पूर्वी किनारे पर भी अच्छी वृष्टि होती है। खाड़ी की वायु के द्वारा ग्रीष्मकाल में मध्यवर्ती मैदान में भी कुछ वर्षा हो जाती है। किन्तु पश्चिम के पठार में जो बहुत दूर तक फैला हुआ है बहुत ही कम वर्षा होती है, क्योंकि किनारे पर के पर्वतों के कारण पश्चिमवाहिनी वायु वहाँ प्रवेश नहीं कर सकती। सान फ्रांसिसको में वर्षा शीतकाल में होती है, क्योंकि उन्हीं दिनों

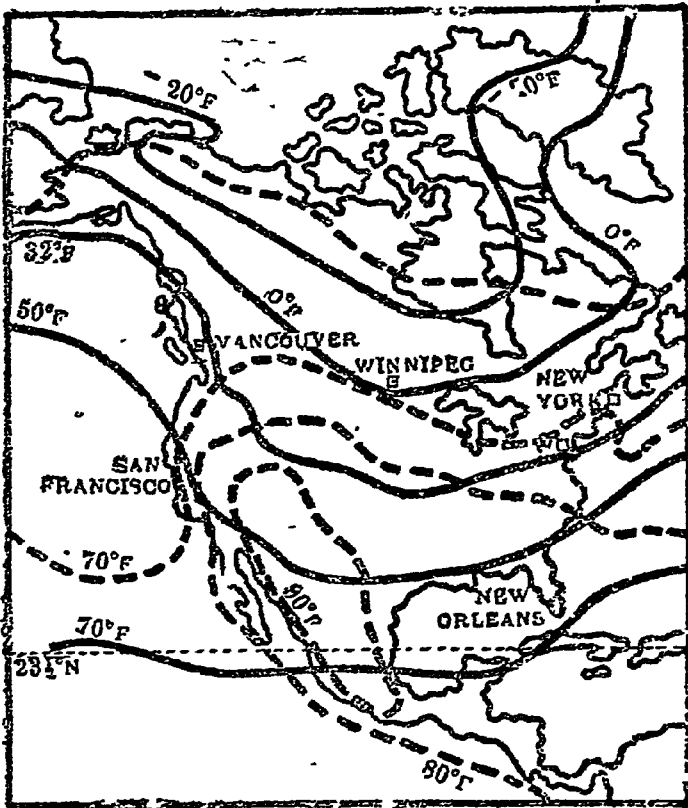
यहाँ पश्चिमवाहिनी वायु चलती है इसलिए यहाँ की जलवायु तथा पैदावार भूमध्यसागरीय है।

JULY ISOTHERM JANUARY ISOTHERM

Fig. 178

५६२—पैदावार—वनस्पतियों की दृष्टि से उत्तरी अमरीका छः स्पष्ट विभागों में बाँटा जा सकता है—

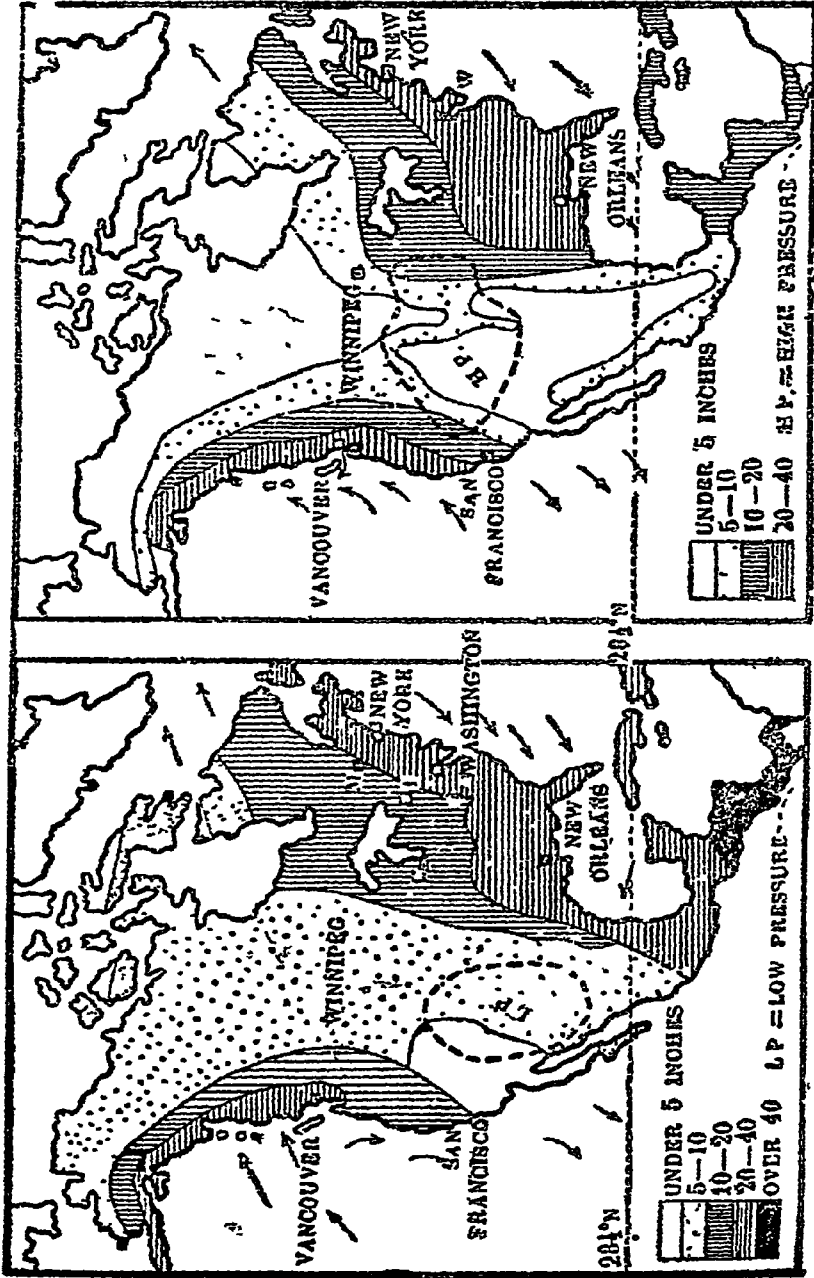
(१) उत्तरी सागर-प्रदेश—इसमें बर्फ़ीले मरुस्थल शामिल हैं जिनमें काई और लिचन के सिवा और कुछ नहीं पैदा होता है। काई और लिचन रेनडियर का मुख्य भोजन है।

WINTER RAINFALL SUMMER RAINFALL

Fig. 179

(२) शीतप्रधान शीतोष्ण प्रदेश—यह टुण्ड्रा प्रदेश के दक्षिण में उत्तर-पश्चिम तथा दक्षिण-पूर्व में फैला है। यहाँ सनोवर, स्प्रूस जैसे सदा हरित सुई जैसे पत्तोंवाले वृक्षों के वन हैं। समूर वाले पशु इन जंगलों में बहुत रहते हैं।

(३) पश्चिम के सूखे पठार—यह राकी तथा किनारे पर के पर्वतों के बीच में है, इसलिए बहुत सूखा होने के कारण एक मरुस्थल है। यहाँ नागफनी वृक्ष होते हैं, जिनमें पत्ते तो नहीं होते, किन्तु उनके तने में पानी भरा रहता है। जहाँ सिंचाई के लिए पानी जमा किया जा सकता है, वहाँ कृषि होती है।

(४) मध्यवर्ती मैदान—यह पश्चिमी मैदान तथा प्रेरीज़ से मिलकर बना है। पश्चिमी मैदान में जो राकी पर्वत के ठीक पूर्व है, भेड़ें और पशु पाले जाते हैं। एलबर्टा से टेक्सस तक की सभी रियासतें पशु, ऊन और चमड़े बाहर भेजती हैं। प्रेरीज़ उस प्रदेश को कहते हैं जो ससकेच्वान, लाल नदी, मिसीसिपी तथा मिसोरी से घिरा हुआ है और सींचा जाता है। यह बहुत ही उपजाऊ है, क्योंकि चिरकाल से वहाँ पशुओं और पक्षियो का गोबर तथा जले हुए जंगलों की राख पड़ती रही है। दक्षिणी केनाडा में तथा उत्तरी संयुक्तराज्य के सूखे मैदानों में गेहूँ पैदा होता है। मध्यभाग में मक्का और दक्षिण में, जहाँ गर्मी और तरी दोनों की अधिकता है, कपास, गन्ना, चावल और तम्बाकू पैदा होती है। एटलाण्टिक के किनारे पर का मैदान भी तीन भागों में बँटा है। उत्तरी भाग मे जहाँ जल और बर्फ़ की वर्षा अधिक होती है, बड़े घने जंगल है। दक्षिणी भागों में गन्ना, कपास, और तम्बाकू की खेती होती है, सबसे दक्षिण में नारंगी, अंजीर, सन्तरा और सेब बहुत पाये जाते हैं।

(५) केलीफोर्निया की घाटी—यह सानफ़्रांसिसको के पीछे है। इसकी जलवायु भूमध्यसागरीय है, अर्थात् शीतकाल सम और तर

तथा ग्रीष्मकाल उष्ण और शुष्क। यहाँ की वनस्पतियाँ भी यहाँ की गर्मी के अनुकूल हैं। मुख्य पैदावार हैं अंगूर, गेहूँ और ऊन।

7 (६) उष्ण और निचले देश—वेस्ट इण्डीज तथा मेक्सिको इसके भीतर हैं, इसमें वनस्पतियों की बहुतायत है क्योंकि यहाँ तरी भी बहुत है, और गर्मी भी काफी है। महोगनो, लट्टों की लकड़ी, गन्ना, कपास, तम्बाकू, कोको और कहवा यहाँ पैदा होते हैं। मेक्सिको और मध्य अमरीका में भिन्न-भिन्न अक्षांश रेखाओं में तीन कटिबन्ध हैं।

५६३—पशु—अमरीका में ऐसे पशु नहीं हैं जिनसे सभ्य मनुष्य कोई बड़ा लाभ उठा सकें। किन्तु वहाँ बसनेवालों ने बाहर से जिन पशुओं को लाकर वहाँ रक्खा है, वे अच्छी वृद्धि पा रहे हैं। सुअर, भेड़ें और पशु राकी के ठीक पूर्व के पश्चिमी मैदानों में पाले जाते हैं तथा मुलायम बालोंवाले अथवा समूरदार पशु उत्तरी जंगलों में हैं। न्यूफ़ाउण्डलैण्ड के पास के जल के भीतर के पठार में काड और हेरिंग नामक मछलियों की बड़ी अधिकता है। सामन मछली पश्चिमी नदियों में मिलती है। सील मछली, जो उत्तर-पश्चिम के बर्फ़ीले समुद्रों में पाई जाती हैं, अपने तेल और खाल के लिए प्रसिद्ध है। वहाँ के मूल पशुओं में भालू (grizzly bear) तथा बिसन (bison) मुख्य हैं, किन्तु बिसन का अब लोप-सा हो रहा है।

५६४—धातुवर्ग—उत्तरी अमरीका में धातु की बहुतायत है। पश्चिमी पर्वत-श्रेणियों में तो सोने और चाँदी, ऐपेलेचियन पर्वतों में कोयला और लोहा तथा लोरेनशियन पर्वतों में लोहा और ताँबे की खानें हैं। सोना—केलीफोर्निया, ब्रिटिश कोलम्बिया, और यूकोन की घाटी में निकलता है। चाँदी—संयुक्त-राज्य, केनाडा और

मेक्सिको में पाई जाती है। संसार भर में सबसे अधिक चाँदी मेक्सिको से ही निकलती है। कोयला और मिट्टी का तेल—ये संयुक्त-राज्य और केनाडा दोनों में पाये जाते हैं। ताँबा सुपीरियर झील के किनारों पर बहुतायत से पाया जाता है। संयुक्त-राज्य में पारा और सीसा भी बहुत अधिक है।

५६५—आने-जाने के साधन—नदियों पर नाव चल सकती हैं। झीलों के सिलसिले से बड़े सुन्दर और उपयोगी जल-मार्ग बन गये हैं। जहाँ तहाँ जलप्रपातों से बचने के लिए नहरें बनाई गई हैं। एटलाण्टिक तथा शान्तमहासागर के किनारों को जोड़ने के लिए सात बड़ी रेलें निकाली गई हैं। संयुक्त-राज्य में कोयले और लोहे की बहुतायत है ही, उसका विस्तार भी बहुत है, इसलिए उत्तरी अमरीका में २½ लाख मील के लगभग रेलवे लाइन हैं, संसार में और कहीं इतनी लम्बी रेलें नहीं हैं।

५६६—निवासी—मूल-निवासी रेड इण्डियन अर्थात् लाल हिन्दुस्तानी कहलाते हैं, किन्तु आजकल वे केवल जंगलों तथा कुछ ऐसे स्थानों में पाये जाते हैं जो केवल उन्हीं के लिए विशेषरूप से अलग कर दिये गये हैं। पहले ये लोग जीविका के लिए केवल शिकार पर निर्भर रहते थे, किन्तु अब थोड़ी बहुत कृषि भी करने लगे हैं। यहाँ प्रधानतः योरोपियन लोग आ बसे हैं। यहाँ बहुत-से नीग्रो लोग भी हैं जो कपास के खेतों में काम करने के लिए गुलामों की भाँति अफ़्रीका से यहाँ लाये गये थे। किन्तु अब उनको स्वतंत्रता दे दी गई है।

कुछ चीनी और जापानी भी केलीफ़ोर्निया में आ बसे हैं। कुछ सिक्ख लोग संयुक्त-राज्य के उत्तर-पश्चिम तथा ब्रिटिश कोलम्बिया में आ गये हैं, जो लकड़ी का काम करते हैं। किन्तु अब केनाडा और संयुक्त-राज्य दोनों देशों की सरकारों ने अपने अपने देशों में एशिया-

वासियों का बसना मना कर दिया है। पूर्व की ओर बस्ती अधिक घनी है, क्योंकि एक तो वह योरप के पास है और दूसरे पहले पहल वहीं लोग आकर बसे थे इसके सिवाय कोयले, लोहे और जल-

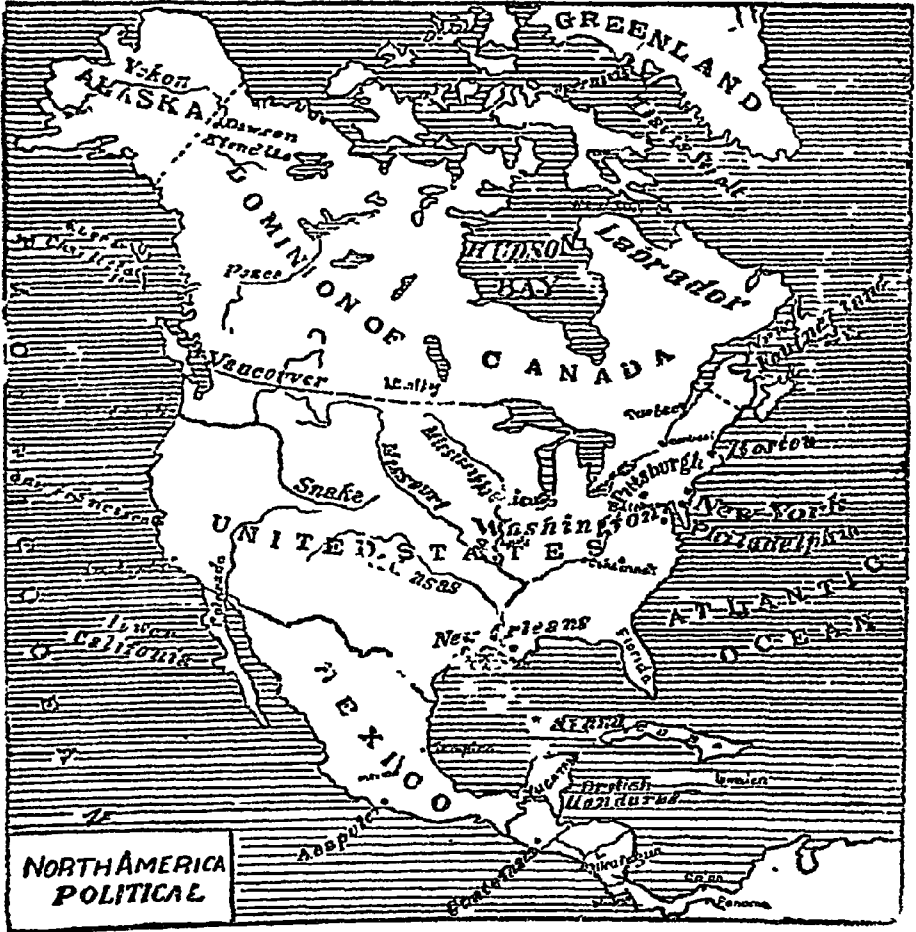



Fig. 180

शक्ति की भी वहाँ बहुतायत है। इससे बड़े-बड़े कारखाने इसी किनारे पर खोले गये हैं। लेकिन अब पश्चिमी तट पर भी आबादी

दिन दिन बढ़ रही हैं। चूँकि पश्चिम की जलवायु अपेक्षाकृत कम सर्द है और ज़मीन बड़ी उपजाऊ है।

प्रश्न

१—उत्तरी अमरीका के Isothermal नक़शे को ध्यान से देखो। उसके किस भाग का उत्ताप सबसे अधिक घटता-बढ़ता है और किसका सबसे कम? कारण भी दो।

२—उत्तरी अमरीका की जलवृष्टि के नक़शे को ध्यान से देखो। उसके कौन-से भागों में पानी, (१) लगातार वर्ष भर, (२) केवल ग्रीष्म-काल में, (३) केवल शीतकाल में बरसता है, और कौन सदैव सूखे रहते हैं? उत्तर कारण सहित होना चाहिए।

३—उत्तरी अमरीका के जलवायु का वर्णन करो। पश्चिमी किनारे की अपेक्षा पूर्वी किनारा अधिक ठंडा क्यों है? उत्तरी अमरीका में पूर्व-पश्चिम दिशा में पर्वतमालाएँ नहीं हैं, इसका जलवायु पर क्या प्रभाव पड़ता है?

४—परिमाण और ऋतु का ध्यान रखते हुए सानफ़्रांसिसको और न्यूयार्क की जलवृष्टियों की तुलना करो।

५—उत्तरी अमरीका के मुख्य वनस्पति-कटिबन्ध कौन हैं? प्रत्येक की विशेष उल्लेखनीय वनस्पतियाँ बतलाओ।

६—उत्तरी अमरीका के प्रेरीज़ के विषय पर उसकी (१) स्थिति, (२) स्वरूप, (३) कारण और (४) आर्थिक महत्त्व को ध्यान में रखते हुए संक्षेप में लिखो।

७—उत्तरी अमरीका में सोना, चाँदी, कोयला, लोहा और ताँबा कहाँ-कहाँ पाया जाता है?

८—उत्तरी अमरीका में सबसे अधिक घनी बस्ती कहाँ है, और क्यों?

Wheat fields in Canada

अरसठवाँ अध्याय

ब्रिटिश उत्तरी अमरीका

५६७—केनाडा—ब्रिटिश उत्तरी अमरीका म केनाडा, न्यूफाउण्ड-लैण्ड, और बरम्यूडाज द्वीप मिले हुए हैं। केनाडा का क्षेत्रफल ३६,००,००० वर्गमील अर्थात् ब्रिटिश साम्राज्य का दोगुना है, किन्तु जन-संख्या ९० लाख से भी कम है।

केनाडा को ब्रिटिश साम्राज्य के भीतर स्वराज्य मिल गया है। केनाडा स्वयं कई प्रान्तों में बँटा हुआ है, जिनको भीतरी शासन में पूरी स्वतंत्रता प्राप्त है। ओटेवा यहाँ की राजधानी है। यहाँ सब प्रान्तों के प्रतिनिधियों की सदर पार्लियामेंट बैठती है।

५६८—केनाडा के निम्नलिखित प्राकृतिक विभाग किये जा सकते हैं—

१—पूर्वी समुद्री प्रान्त—इसमें नोवास्कोशिया, न्यूब्रन्सविक, प्रिंस एडवर्ड द्वीप मिले हुए हैं। जलवायु ठंडी तथा नम है, इसलिए यहाँ शीतोष्ण जंगल पाये जाते हैं जिनमें से लकड़ी काटी जाती है। जहाँ के जंगल साफ़ हो जाते हैं वहाँ सेब और नाशपाती जैसे फलों के वृक्ष लगाये जाते हैं। मछली पकड़ने के काम में भी बहुत-से लोग लगे हैं, तथा कोयला और लोहा निकालने का काम भी होता है। हेलीफैक्स जो नोवास्कोशिया की राजधानी है, इस प्रान्त का सबसे बड़ा बन्दरगाह है। यह बड़ा भी है और सुरक्षित भी, साथ ही इसमें कभी बर्फ़ नहीं जमती। केनेडियन पैसफिक रेलवे इसी बन्दरगाह से प्रारम्भ होती है। शीतकाल में केनाडा की तिजारत इसी बन्दरगाह से होती है, क्योंकि मोन्ट्रियल तथा सेंट लारेंस के दूसरे बन्दरगाह उस समय जम जाते हैं, इसलिए इसको केनाडा का शीतकालिक द्वार कहते हैं।

२—सेंट लारेंस प्रान्त—क्यूबेक और ओन्टेरियो—उत्तर में लकड़ी काटना तथा समूरदार जानवरों का शिकार करना ही मुख्य व्यवसाय है। शीतकाल में लकड़हारे जंगल में चले जाते है, लट्ठों की ही झोपड़ियाँ बना लेते हैं, लकड़ी काट कर उसको कठोर बर्फ़ पर से घसीटते हुए तथा नदियों में बहाकर या तो किसी बन्दरगाह में या लकड़ी चीरने के किसी कारखाने में पहुँचा देते हैं। सेंट लॉरेंस के किनारे तथा झीलों के बीच के प्रायद्वीप में, जहाँ की जलवायु कुछ गरम है, मक्का, गेहूँ और जई की पैदावार होती है। पशु भी पाले जाते हैं, तथा मक्खन और पनीर बनाया जाता है। ताँबा, लोहा तथा निक़ल यहाँ खानों से खनिज पदार्थ निकाले जाते हैं। केनाडा की सबसे घनी आवादी इसी भाग में है। मोन्ट्रियाल (Montreal)—(जन-संख्या ६,१८,०००) केनाडा का सबसे बड़ा नगर है। यह ओटावा नदी के मुख के सामने एक द्वीप पर बसा हुआ है, यहीं से ठीक दक्षिण में रिचलियन नदी, चेम्पलेन झील तथा हडसन नदी होता हुआ न्यूयार्क को एक मार्ग गया है। यहीं तक सेंट लॉरेंस नदी में समुद्री जहाज आ सकते हैं। यह रेलों का भी जंकशन है। ओन्टेरियो के माल को बाहर भेजने का यही सबसे सरल मार्ग है। ग़ल्ला, आटा, लकड़ी, पशु और पनीर को यह बाहर भेजता भी है। यहाँ लोहे तथा फ़ौलाद के कारख़ाने भी हैं। ओटेवा—यह केनाडा के सूबों के यूनियन की राजधानी है, और यहाँ लकड़ी तथा वृक्षों की छाल का व्यापार होता है। इसमें लकड़ी चीरने और काग़ज़ बनाने के कई कारख़ाने हैं। क्यूबेक (Quebec) जो सेंट लारेंस नदी पर स्थित है, इसी नाम के प्रान्त की राजधानी है। छिलके की अधिकता से यहाँ चमड़ा साफ़ करने के कारख़ाने खुल गये हैं। टोरंटो (Toronto) (जन-संख्या ५,२२,०००)—ओन्टेरियो झील पर केनाडा का द्वीप-नगर है। इसका बन्दरगाह बहुत ही उत्तम और इसका व्यापार बहुत ही बढ़ा-चढ़ा है। इसमें कई एक बिजली पैदा

करने और खनिज पदार्थ निकालने के महत्त्वपूर्ण कारख़ाने हैं, जो अमरीकन कम्पनियों द्वारा चलाये जाते हैं।

३—प्रेरीज़ प्रान्त—मनीटोबा, ससकेचवान तथा एलबर्टा। पहले दो प्रान्तों में गल्ले की बड़ी पैदावार होती है, तीसरे प्रान्त में, जल-वायु के सूखे होने के कारण उसमें केवल पशु और भेड़ें पाली जाती हैं। विनोपेग (जन-संख्या २,७६,०००)—यहाँ गेहूँ पैदा होता है। यह मनीटोबा की राजधानी है (पंजाब के लायलपुर के साथ तुलना हो सकती है), यह केनेडियन शान्तमहासागर तथा राष्ट्रीय रेलवे लाइनों का केन्द्र है, अनाज की तो यहाँ सबसे बड़ी मंडी है। इसमें कृषि-सम्बन्धी औज़ार तथा यन्त्र बनाने के कारख़ाने हैं।

फ़ोर्टविलियम (Fort William) तथा पोर्ट आर्थर (Port Arthur) सुपीरियर झील पर बड़े व्यवसायी नगर हैं, यहाँ पर पश्चिमी मैदानों का गेहूँ लाकर एलीवेटरों में जमा करते हैं और फिर वह जहाज़ों से बाहर भेजा जाता है। एडमनटन (Admonton)—यह एलबर्टा की राजधानी है। यहाँ मवेशी पाले जाते हैं।

४—शान्त महासागर क प्रान्त—ब्रिटिश कोलम्बिया—इसकी जलवायु ग्रेट ब्रिटेन से मिलती-जुलती है। दोनों पर दक्षिण-पश्चिमी वायु का दौर दौरा होता है, जो उष्ण जलधाराओं के ऊपर होकर बहती है; दोनों के ग्रीष्मकाल के ठंडे तथा शीतकाल सम तथा दोनों में वर्षा बराबर साल भर तक होती रहती है। यहाँ के मुख्य व्यवसाय हैं, लकड़ी काटना, सोना और कोयला निकालना, मछली मारना और सेब, नाशपाती आदि फलों को उगाना। वैनकोवर (Vancouver) (जन-संख्या २,१७,०००)—यह एक प्रसिद्ध बन्दर-गाह तथा केनेडियन शान्तमहासागर का अन्तिम स्टेशन है। यह प्रेरीज़ का गेहूँ, फ़्रेज़र नदी की सामन मछली, तथा पर्वतों की लकड़ी और खनिज पदार्थ बाहर भेजता है।

विक्टोरिया—यह ब्रिटिश कोलम्बिया की राजधानी वैंनकोवर द्वीप पर बनी हुई है, इसी के समीप एस्क्वीमाल्ट (Esquimalt) का समुद्री पड़ाव है, जहाँ सेनाएँ रहती हे तथा जहाज कोयला लेते हैं।

न्यू वेस्टमिन्स्टर (New Westminster)—यह फ्रेजर नदी पर है, इसमें लकड़ी चीरने तथा सामन मछलियों को टीन के डिब्बों में बन्द करने के कारखाने हैं।

५—केनाडा का उत्तर-पश्चिमी भाग बहुत ठंडा है, वर्ष में लगभग नौ महीने तक बर्फ से ढका रहता है। इस उजाड़ देश में बहुत ही कम लोग रहते हैं। किन्तु इसमें सोना पाया जाता है। डासन (Dawson) जो यूकान नदी पर है, केनाडा के उत्तर-पश्चिमी कोने के क्लोनडाइक (Klondyke) प्रान्त की सोने की खानों के कारण बहुत बढ़ गया था, किन्तु अब सोना खतम हो गया है, इसलिए इस नगर की अवनति होने लगी है।

५६९—केनेडियन पैसफिक रेल—यह रेल हेलीफ़ैक्स से क्यूबेक, मोन्ट्रियाल और ओटेवा को जाती है, और फिर सुपीरियर झील के पोर्ट आर्थर को पार करके विनीपेग, रीजाईना और कालगारी जाती है, इससे आगे 'किकिङग हार्स' दर्रे में होकर राकी पर्वत से नीचे उतरती है और न्यू वेस्ट मिनिस्टर तथा वैनकोवर तक जाती है। कुल लम्बाई ३,००० मील है, इसका प्रबन्ध कुछ व्यक्तियों के हाथ में है, संसार में इससे बड़ी और कोई रेल व्यक्तियों के हाथ में नहीं है। इसके द्वारा केनाडा के प्राकृतिक साधनों को उन्नति करने में बड़ी सहायता मिली है। यह लकड़ी गेहूँ, पशु और खाल, धातु, समूर, ऊन मक्खन और पनीर बाहर ले जाती है। केनेडियन नैशनल रेलवे हेलीफैक्स से क्यूबेक, विनीपेग, एडमनटन होती हुई शान्तमहासागर के किनारे पर प्रिंस

रूपर्ट तक जाती है। एक दूसरी रेल एडमनटन से वैनकोवर तक निकाली गई है।

५७०--उद्योग-धंधे--ऊपर जो कुछ कहा गया है, उससे यह मालूम हो सकता है कि लकड़ी का काम इस देश का मुख्य व्यवसाय है। ऊजड़ प्रान्त के दक्षिण में जंगलों का कटिबन्ध है, जो उत्तर-पश्चिम तथा दक्षिण-पूर्व में फैला है। एलबर्टा के सूखे मैदानों में पशु पाले जाते हैं, तथा ओन्टेरियो में मक्खन और पनीर बनाने का काम होता है। प्रेरीज में खेती की जाती है। मनीटोबा तथा ससकेचवान में गेहूँ, झील-प्रायद्वीप में तम्बाकू, तथा मक्का और नोवास्कोशिया और ब्रिटिश कोलम्बिया में सेब पैदा किये जाते हैं। पूर्वी किनारे पर काड आदि मछलियाँ तथा फ्रेज़र नदी में सामन मछलियाँ पकड़ी जाती हैं। कोयला और लोहा पूर्व की खानों से, ताँबा सुपीरियर झील के किनारों की खानों से, सोना ब्रिटिश कोलम्बिया और उत्तर-पश्चिम की यूकान नदी के किनारों की खानों से निकाला जाता है, चाँदी और निकल भी यहाँ पाया जाता है। शिल्पी कारखानों का यहाँ अभी तक अच्छा विकास नहीं हुआ है, हाँ, आटा पीसने, लकड़ी के गूदे से कागज़ बनाने तथा चमड़े का सामान बनाने के कारखाने अवश्य खुल गये हैं। ईरी झील के उत्तर में लोहे और फौलाद के कारखाने भी बड़ी तेजी के साथ खुल रहे हैं।

५७१--न्यूफ़ाउण्डलैण्ड--यह लेब्रेडार के पूर्वी किनारे से मिलकर एक अलग सूबा बन गया है। इसके किनारे पथरीले, कटे हुए और गहरे हैं, और इसका धरातल पहाड़ियों से भरा हुआ है, जिनमें लकड़ी की बहुतायत है, और जिससे लकड़ी का गूदा निकालने तथा कागज़ बनाने के कारखाने चलते हैं। लोहा और ताँबा भी खानों से निकाले जाते हैं। किन्तु द्वीप की सबसे बड़ी सम्पत्ति वहाँ की मछलियाँ हैं। जल के भीतर के पठार, जो

ग्रेटबैंक्स के नाम से प्रसिद्ध हैं, मछलियो से भरे हुए हैं,जो पहले सुखाई जाती है और फिर नमक मिलाकर वाहर भेज दी जाती हैं। सेंटजोन्स, जो यहाँ की राजधानी है, मछलियों के व्यापार का मुख्य अड्डा है। लेब्रेडार ६ मास तक वर्फ़ से ढका रहता है। यह सील मछलियों के लिए प्रसिद्ध है।

५७२—बरमूडास—ये द्वीप मूँगों द्वारा बनाये गये हैं। और न्यूफ़ाउण्डलैण्ड तथा वेस्ट इण्डीज के बीचोंबीच में हैं। इसलिए ब्रिटेन के लिए ये विशेष महत्त्व के हैं। गल्फ़स्ट्रीम की उष्ण जलधारा के प्रभाव से इनकी जलवायु सम है, इसलिए अमरीका-निवासी हवा बदलने के लिए शीतकाल में यहाँ प्रायः आया करते हैं। न्यूयार्क के बाज़ारो में बिकने के लिए यहाँ तरकारियाँ ऋतु से कुछ पहले ही पैदा की जाती हैं। हैमिल्टन यहाँ की राजधानी है, और सेन्ट जार्ज समुद्री सेना का अड्डा है। ये दोनों उत्तम बन्दरगाह हैं।

प्रश्न

१—केनाडा के मुख्य उद्योग-धंधे क्या हैं? प्रत्येक के लिए काफ़ी कारण बतलाओ। केनाडा की जन-संख्या इतनी कम क्यों है?

२—हेलीफैक्स से वैनकोवर तक की रेल-यात्रा का वर्णन करो।

३—ब्रिटिश उत्तरी अमरी ा के खनिज और मछली के शिकार-संबन्धी उद्योग-धंधों का ंक्षेप में वर्णन करो।

४—केनाडा में सोना, ताँबा, कोयला, लोहा और निकल कहाँ पाये जाते हैं?

—अग्र लिखित नगर कहाँ हैं, और क्यों प्रसिद्ध हैं?

मोन्ट्रियाल, हैलीफ़ैक्स, वेनीपेग, ओटेवा, वैनकोवर और सेन्टजोन्स।

६—ब्रिटेन के लिए बरमूडास क्यों विशेष महत्त्वपूर्ण है?

उनहत्तरवाँ अध्याय

संयुक्त-राज्य

५७३—संयुक्त-राज्य—यह संसार के प्रजातंत्रों में सबसे बड़ा है। इसका क्षेत्रफल ३५ लाख वर्गमील है, तथा जन-संख्या १० करोड़ से ऊपर है।

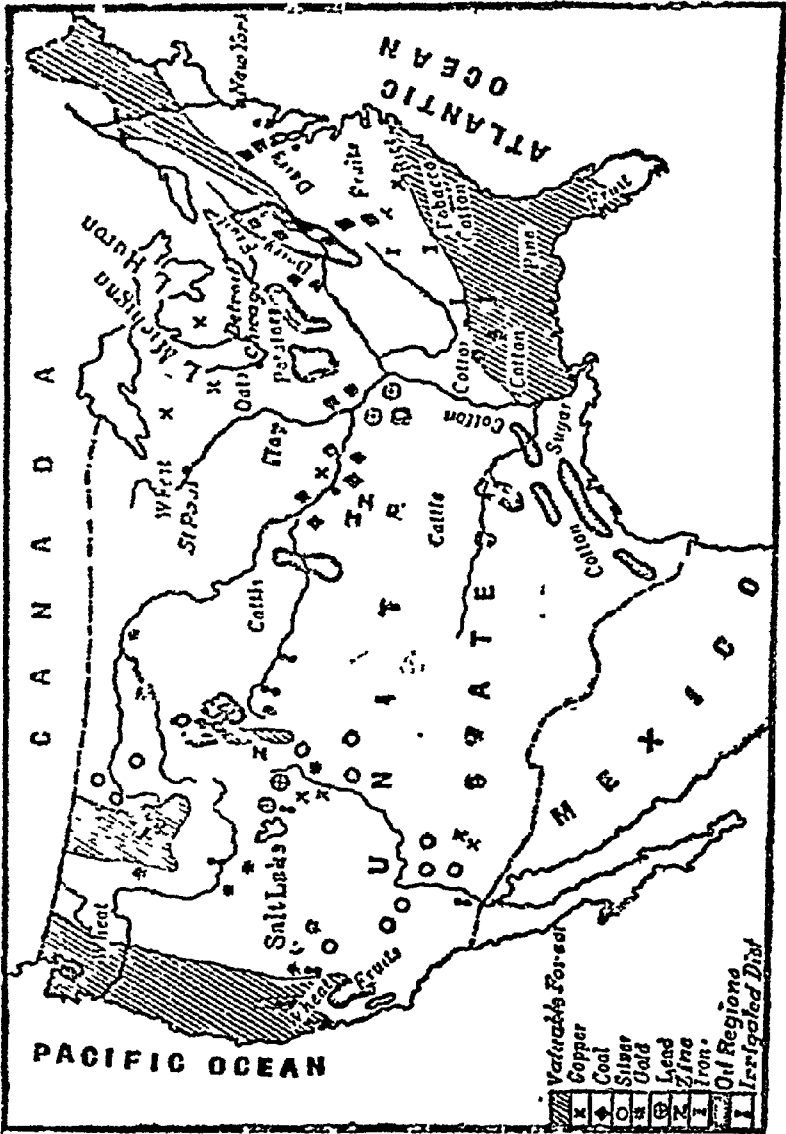
५७४—प्राकृतिक दशा—संयुक्त-राज्य का धरातल ४ भागों में बाँटा जा सकता है—(१) पश्चिमी उच्च भूमि—इसके पूर्व में राकी पर्वत तथा पश्चिम में सीरानवाडा और कासकेड के पठार हैं। पश्चिम की ओर पठारों में यूटा की घाटी है, जिसका पानी बाहर नहीं निकलता तथा कोलोरेडो पठार है, जिसमें कोलोरेडो नदी बड़ी गहरी घाटी बनाती हुई निकलती है। यह प्रदेश बहुत ही सूखा है, किन्तु इसमें खनिज पदार्थों—विशेषकर सोना और चाँदी—की बहुतायत है। (२) मध्यवर्ती मैदान—इसका जल मिसीसिपी और इसकी सहायक नदियों के द्वारा मेक्सिको की खाड़ी में गिरता है। वह बहुत उपजाऊ है। (३) पूर्वी उच्च भूमि—इसके भीतर ऐपेलेचियन हैं। (४) एटलाण्टिक के किनारे पर का मैदान, जिसमें नदियों के मुहानों पर उनके छोटी होने पर भी बड़े उत्तम बन्दरगाह हैं। जैसे हडसन पर न्यूयार्क, डेलावेअर नदी पर फ्लेडेलफ़िया, ससक्वेहना पर बाल्टीमोर तथा पोटेमक पर वाशिंगटन।

U. S. OF AMERICA.—NATURAL RESOURCES.

Fig. 182

५७५—जलवायु—मध्यवर्ती मैदान में उत्तर-दक्षिण दिशा में अक्षांश रेखाओं के कारण बड़ी विभिन्नता है। दक्षिण में उष्ण है तथा उत्तर में ठंडा। पश्चिमी पठार, जो तटवर्ती पहाड़ों से घिरा हुआ है, बहुत ही सूखा है, गर्मी भी बेहद पड़ती है। यहाँ सिचाई के बिना कृषि करना असम्भव है। शान्तमहासागर का किनारा पश्चिमवाहिनी वायु तथा क्यूरोसियो की उष्ण जलधारा के कारण एटलाण्टिक तट की अपेक्षा अधिक उष्ण, तर और समशीतोष्ण हैं। पूर्व-पश्चिम दिशा में पर्वतों के न होने से कभी-कभी यहाँ का उत्ताप एकाएक उतर जाता है

५७६—पैदावार और उद्योग-धन्धे—पूर्वी और पश्चिमी दोनों किनारों के उत्तर में जंगलों की भरमार है, इसलिए लकड़ी काटने का काम यहाँ सबसे महत्त्वपूर्ण है, पूर्व में जहाँ पानी और कोयले की कमी नहीं है, वहाँ वृक्षों के गूदों से काग़ज़ बनाने तथा छिलकों की सहायता से चमड़ा साफ़ करने के कारख़ाने खुल गये हैं। मध्यवर्ती मैदान के उत्तर में गेहूँ, मध्य में मक्का, तथा दक्षिण में कपास और चावल पैदा होते हैं। एटलाण्टिक तट के दक्षिणी भाग की जलवायु उष्ण और तर है, इसलिए वहाँ कपास, तम्बाकू और गरम फलों की पैदावार अच्छी होती है सान फ़्रांसिसको के पीछे जो केलीफ़ोर्निया की घाटी है, उसकी जलवायु भूमध्यसागरीय है, वहाँ गेहूँ, अंगूर तथा ऊन पैदा होता है। राकी पर्वत के ठीक पूर्व में जो पश्चिमी मैदान है, वह सूखा है, इसलिए वहाँ भेड़े और पशु पाले जाते हैं। नदियों, झीलों तथा समुद्री किनारो पर मछलियाँ पकड़ी जाती हैं। खनिज पदार्थों का निकालना बड़ा महत्त्वपूर्ण व्यवसाय है। सोना, चाँदी, सीसा और पारा पश्चिमी पठार में, विशेषकर केलीफोर्निया तथा नेवेडा राज्य में पाये जाते हैं। कोयला, लोहा और मिट्टी का तेल ऐपेलेचियन में निकलते है, तथा ताँबा और लोहा की खानें सुपीरियर झील के किनारे भी हैं। मिट्टी का तेल केलीफ़ोर्निया में भी

बहुत मिलता है। जो रियासत आहायो तथा पोटेमक नदियों के उत्तर में हैं, उनका सबसे अधिक ध्यान उद्योग-धंधो के कारखाने खोलने की ओर है, क्योंकि वहाँ लोहा भी खूब है तथा जलशक्ति की भी कमी नहीं। सबसे अधिक कारखाने लोहे के सामान बनाने के हैं और पिट्सबर्ग, जो आहायो नदी की घाटी में है, इनका प्रधान स्थान है। सूती और ऊनी कपड़े, लकड़ी के सामान, कागज और चमड़े के सामान बनाने के लिए भी कारखाने खोले गये हैं। संयुक्त-राज्य स्वयं चलनेवाली तथा मेहनत बचानेवाली तरह तरह की मशीनें बनाने के लिए विशेषरूप से प्रसिद्ध है, यहाँ की मोटरकार गाड़ियाँ सस्ती और हल्की होती हैं। सच पूछा जाय तो छोटी या बड़ी ऐसी कोई विरली ही चीज होगी जिसके बनाने के कारखाने यहाँ न हों।

७८७—आने-जाने के साधन—मिसीसिपी और उसकी सहायक सभी नदियों पर नाव चल सकती है। उत्तरी सीमा की झीलों में जहाज बराबर आते जाते रहते हैं। पूर्व से पश्चिम दिशा में पाँच रेलवे लाइन निकाली गई हैं। वास्तव में संसार भर के किसी देश में इतना लम्बा रेल-समूह नहीं है, यहाँ की रेलों की कुल लम्बाई २½ लाख मील से अधिक है।

७८८—न्यूयार्क से सानफ्रांसिसको को रेल-यात्रा—न्यूयार्क से चलकर हम एपेलेचियन पर्वतों को हडसन तथा मोहाक नदी की घाटियों में होकर पार करते हैं और इस प्रकार हरी झील पर स्थित बफेलो शहर पर पहुँच जाते हैं। इसके बाद इसी झील के किनारे-किनारे तथा खानों के पास के नगर को पार करते हुए हम शिकागो पहुँचते है, जो मध्यवर्ती बड़े मैदान में स्थित है। इसके बाद हम गेहूँ के क्षेत्रों को पार करके धीरे धीरे उच्च भूमि पर चढ़ने लगते हैं। जहाँ पशु पालने (stock raising) का व्यवसाय किया जाता है। इस प्रकार हम राकी पर्वत के नीचे डेनवर के खनिज प्रान्त में पहुँचते हैं। फिर राकी पर्वत को पार करके सूखे

पठार और साल्ट लैक सिटी (खारी झीलवाले शहर) में पहुँचते हैं। अन्त में केलीफोर्निया की उपजाऊ घाटी को पार करने के बाद सानफ़्रांसिसको आ जाता है।

५७९—व्यापार—संयुक्त-राज्यों के जलवायु, पैदावार तथा उद्योग-धंधों में बड़ी विभिन्नता है, इसलिए यहाँ का देशी व्यापार बहुत बढ़ा-चढ़ा है। विदेशी व्यापार अधिकतर ग्रेट ब्रिटेन, जर्मनी, केनाडा और फ़्रांस के साथ होता है कपास, गेहूँ, मांस, लोहा, इसपात, ताँबा, तम्बाक् और पशु बाहर भेजे जाते हैं तथा ब्रिटिश द्वीपों से लोहे और सूखा सामान, फ़्रांस से रेशम, चीन से रेशम और चाय तथा वेस्ट इण्डीज़, जावा और ब्रेज़िल से मसाले, शक्कर, फल, क़हवा, रबड़ और खाल मँगाई जाती है।

५८०—नगर—एटलाण्टिक किनारे की रियासतें, विशेषकर उत्तरी भाग, सबसे अधिक घना बसा हुआ है, क्योंकि यहाँ बड़े बड़े कारख़ाने हैं।

न्यूयार्क—हडसन के मुहाने पर यह संयुक्त-राज्य का सबसे बड़ा बन्दरगाह है। हडसन की घाटी के द्वारा ऐपेलेचियन में होकर आने-जाने में बड़ी सुविधा होती है। संसार भर के नगरों में न्यूयार्क का द्वितीय स्थान है। इसका बन्दरगाह उत्तम है, उसमें कभी बर्फ़ नहीं जमती। यह एक झूले के पुल द्वारा ब्रूकलिन से मिला हुआ है। इसमें कपड़े बनाने, छापने तथा पुस्तकें प्रकाशित करने के अनेक कारख़ाने है। यह मांस, पशु, गेहूँ, आटा, मिट्टी का तेल, रुई तथा औद्योगिक कारख़ानों में बने हुए अनेक प्रकार का सामान बाहर भेजता है। इसमें चालीस मंजिल ऊँचे मकान है जो केवल लोहे और सीमेंट से बने है। बोस्टन—यह मसचूसेट्स की राजधानी है, और संयुक्त-राज्य के बन्दरगाहों में इसका द्वितीय स्थान है। यह व्यापार की मंडी है, तथा इसमें बूट जूतों की फ़ैक्टरियाँ और बहुत-से कारख़ाने है। इसी के बाहर हारवर्ड की प्रसिद्ध यूनिवर्सिटी

है, इसलिए यह शहर संयुक्त-राज्य में अपनी विद्वत्ता की धाक जमाये रहता है। फ़िलेडेलफिया (Philadelphia)—यह भी डिलावेयर नदी के किनारे पर एक उत्तम बन्दरगाह है। यहाँ ऊनी कपड़ों, जहाज़ों, और मशीनो के कारखाने हैं। वाल्टीमोर (Baltimore)—यह चेस्पीक खाड़ी पर है, यह सूती कपड़े बनाता तथा बाहर भेजता है। वाशिङ्गटन (Washington)—यह सारे संयुक्त-राज्य की राजधानी है, पोटोमेक के मख पर स्थित है। वफेलो (Buffalo) ईरी झील के सिरे पर नाज और लकड़ी की मंडी है। इसको न्यागरा जलप्रपात से विजली की शक्ति प्राप्त होती है।

५८१—मध्यवर्ती रियासतों के नगर—इस प्रदेश में कच्चा माल बहुत पैदा होता है, इसलिए इसमें ऐसे स्थानों में नगरों का विकास हुआ है जहाँ मुख्य मुख्य पैदावार आसानी से इकट्ठी की जा सकती है।

शिकागो (Chicago)—यह मिशीगन झील पर है। यहाँ उत्तर-पश्चिम से आनेवाली तथा पूर्वी किनारे की ओर जानेवाली सभी सड़कें तथा रेलें मिलती हैं। यह अनाज और सुअर के मांस की सबसे बड़ी मंडी है, तथा नवीन जगत् में इसके बराबर लकड़ी और पशुओं के बाज़ार भी बहुत कम हैं। आने-जाने की सुगमता के कारण इसमें नये नये कारख़ाने भी खुल गये हैं। मिनियापोलिस (Minneapolis)—यहाँ से अधिक आटा पीसने की कलें और कहीं नहीं हैं। डूलुथ (Duluth) सुपीरियर झील पर अनाज भेजनेवाला एक व्यापारी बन्दरगाह है। यहाँ पर बड़े बड़े एलीवेटर (अन्न गोदाम) हैं। पिट्सबर्ग (Pittsburg) आहायो नदी की घाटी में है। यहाँ लोहे और फौलाद के सबसे अधिक कारख़ाने हैं, क्योंकि इसी के समीप कोयला तथा प्राकृतिक गैस पाई जाती है। झील-प्रदेश से इसको कच्चा लोहा मिलता है, तथा सामान भेजने और मँगाने की भी यहाँ बड़ी सुविधा है।

सिनसनाटो (Cincinnati)—इसमें हज़ारों फ़ैक्टरियाँ हैं, जिनमें लोहे, लकड़ी और चमड़े का तरह तरह का सामान बना करता है। सेण्ट लुई (St. Louis)—मिसीसिपी और मिसोरी के संगम पर यह एक बड़ा माल इकट्ठा करनेवाला अड्डा है। न्यूओरलियंज़ (New Orleans)—मिसीसिपी के डेल्टा पर यह सबसे अधिक रुई भेजने वाला बन्दरगाह है। गेल्वस्टन (Galveston) मेक्सिको की खाड़ी पर है। यहाँ से रियासत टेक्साज़ के पशु तथा बढ़िया रुई बाहर भेजी जाती है।

पश्चिमी राज्यों के नगर—सान फ्रांसिसको—(San Francisco) पश्चिमी किनारे में गोलडन गेट—सोने के द्वार पर एक उत्तम बन्दरगाह है। इसके पीछे केलीफोर्निया की बहुत उपजाऊ घाटी है। यह गेहूँ, मछली, फल और मिट्टी का तेल और सोना बाहर भेजता है। यह नगर पश्चिमी रियासतों से रेलों अथवा जहाज़ों द्वारा मिला हुआ है। जापान और चीन के साथ संयुक्त-राज्य का सारा व्यापार केवल इसी नगर के द्वारा होता है। लोस एंजिलोस (Los Angeles) केलीफोर्निया के पश्चिम से नारंगी तथा दूसरे फलदार वृक्षों के कुंजों से घिरा हुआ एक बड़ा शहर है और यहाँ सिनेमा के फिल्म बनाने के बड़े कारख़ाने हैं। ओरीगन रियासत में पोर्टलैण्ड तथा वाशिंगटन रियासत में सिएटल (Seattle) बन्दरगाह और लकड़ी के व्यवसाय के अड्डे हैं।

संयुक्त-राज्य के अधिकार में देश—एलास्का, फ़िलीपाइन, शान्तमहासागर के हवाई द्वीप, पार्टो वेस्ट इण्डीज़ के क्यूबा तथा मध्य अमरीका की पनामा नहर की पट्टी पर इसका अधिकार है। इसने एलास्का को सन् १८६७ में रूस से मोल लिया था, यह देश विस्तार में पंजाब से छः गुना है। यहाँ के प्रधान व्यवसाय हैं सील और सामन मछलियों का

A Street Scene in Chicago

पकड़ना, सोना और चाँदी निकालना, तथा विशेष क्षेत्रों में रुपहली लोमड़ियों को पालना। यहाँ के निवासी इण्डियन तथा इस्किमो हैं, जिन्हें रेनडियर को पालने-पोसने की शिक्षा दी जा रही है। इस जानवर का मांस भोजन के लिए संयुक्त-राज्य को भेजा जाता है।

प्रश्न

१—संयुक्त-राज्य की प्राकृतिक दशा, जलवायु और पैदावार का संक्षेप में वर्णन करो।

२—संयुक्त-राज्य के मुख्य उद्योग-धंधे क्या हैं? और उनके केन्द्र कहाँ हैं? इसका क्या कारण है कि एक विशेष स्थान में एक विशेष उद्योग-धंधा होता है?

३—संयुक्त-राज्य से कौन चीजें बाहर भेजी जाती हैं और कौन चीजें बाहर से वहाँ आती हैं? प्रत्येक के लिए कारण बताओ।

४—निम्नलिखित नगर कहाँ हैं और क्यों प्रसिद्ध हैं—

न्यूयार्क, शिकागो, सानफ़्रांसिसको, न्यू ओरलियन्स, पिट्सबर्ग और फ़िलेडेलफिया।

५—संयुक्त-राज्य की व्यापारिक उन्नति के भौगोलिक कारण क्या हैं?

सत्तरवाँ अध्याय

मेक्सिको

५८२—मेक्सिको—पहले यहाँ एज़टेक्स लोगों का एक बड़ा साम्राज्य था, ये बहुत कुछ सभ्य भी थे। स्पेनवालों ने पहले पहल इनको जीता था। उस समय ये लोग खेती करते थे, सिंचाई के लिए नहरें बनाई थीं तथा शहर बसाना और पुल बाँधना भी इनको मालूम था। किन्तु अब यहाँ स्पेनवालों का भी राज्य नहीं है और यह एक प्रजातंत्र बन गया है। इसका क्षेत्रफल ब्रह्मा को निकाल देने पर भारतीय साम्राज्य का आधा है और जन-संख्या १½ करोड़ है।

५८३—निर्माण—यह एक त्रिभुजाकार पठार है जिसकी ऊँचाई ३,००० फुट से ८,००० फ़ुट तक है। इसके दोनों ओर ऊँची ऊँची पर्वतमालाएँ तथा तंग तटवर्ती मैदान हैं। पठार दक्षिण की ओर बहुत ऊँचा और सँकरा होता गया है, अन्त के कोने में दो ज्वालामुखी पर्वत हैं। पोपकेटीपीटल तथा ओरीज़ेबा। पश्चिमी किनारे ऊँचे और पथरीले हैं, और पूर्वी नीचे और बालूमय हैं, जिससे उसमें कोई प्राकृतिक बन्दरगाह नहीं है।

५८४—जलवायु—कर्करेखा मेक्सिको को दो बराबर भागों में बाँटती है, इसलिए इसका जलवायु उष्ण होना चाहिए था, किन्तु ऊँचाई के कारण ऐसा नहीं है। तटवर्ती निचली भूमि बहुत गर्म है, स्वास्थ्य को हानिकारक है, इसलिए अधिकतर जन-संख्या पर्वतों से घिरे हुए सूखे पठार पर बस गई है। यहाँ बिना सिंचाई के कृषि नहीं हो सकती। पर्वतों के ऊँचे स्थान ठंडे हैं। मेक्सिको में उत्तर को छोड़कर सब जगह वनस्पतियों की बहुतायत है। उत्तर तो प्रायः मरुस्थल सा है। उष्ण, तर और निचले किनारों में रबड़, महोगनी तथा गन्ना पैदा होते हैं। पठार पर कपास, क़हवा, सन और तम्बाकू

की खेती की जाती है। ६,००० फ़ुट की ऊँचाई पर गेहूँ, जौ तथा घास के उत्तम खेत मिलते हैं।

५८५—धातुवर्ग—मेक्सिको में संसार भर में सबसे अधिक चाँदी निकलती है, सोना, ताँबा, जस्ता, मिट्टी का तेल तथा सीसे की भी खानें हैं। यहाँ औद्योगिक कारखाने थोड़े हैं, किन्तु कपड़े के कारखानों में वृद्धि हो रही है।

५८६—नगर मेक्सिको—यही यहाँ की राजधानी है। पठार के ऊपर रेलो क केन्द्रस्थान है। प्यूवला खानों का मुख्य केन्द्र और औद्योगिक नगर है। वेराक्रुज़ एटलाण्टिक का और एकापुलको शान्तमहासागर का बन्दरगाह है। वेराक्रुज़ के उत्तर में स्थित टैम्पिको के पिछले प्रान्त में एक बन्दरगाह है। तलहटी में मिट्टी का तेल बहुत मिलता है।

मेक्सिको प्रायः सब प्रकार के प्राकृतिक साधनों से सम्पन्न है (भूमि उपजाऊ, जलवायु उष्ण और तर तथा खनिज पदार्थ की यथेष्ट प्रचुरता)। किन्तु अभी तक इसने काफी उन्नति नहीं की है। इसका प्रधान कारण शासन की अस्थिरता और निवासियो का अज्ञान तथा सुस्ती है।

प्रश्न

१—मेक्सिको की प्राकृतिक दशा, जलवायु, पैदावार और उद्योग-धंधों का वर्णन करो।

२—मेक्सिको के खनिज-उद्योग के विषय में तुम क्या जानते हो? मेक्सिको के पिछड़े रहने के क्या कारण हैं?

३—निम्नलिखित नगर कहाँ हैं, और क्यों प्रसिद्ध हैं?

मेक्सिको, प्यूवला और वेराक्रुज़।

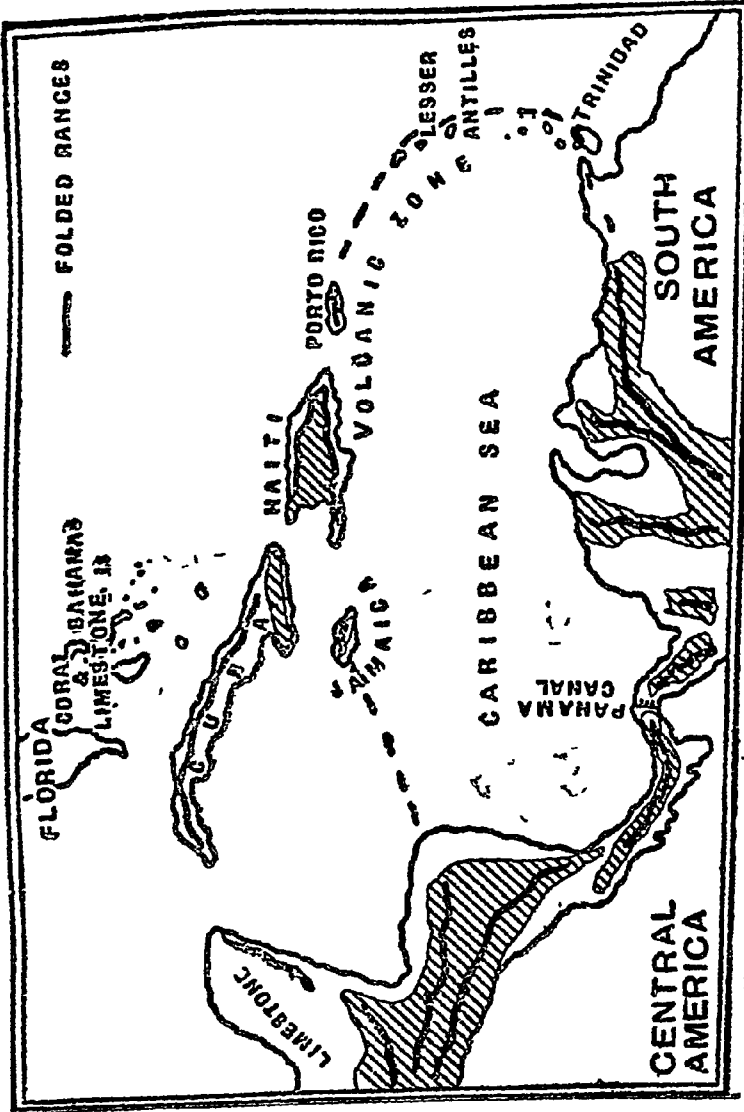
इकहत्तरवाँ अध्याय

मध्य अमरीका और वेस्ट इण्डीज़

५८७—मध्य अमरीका में पाँच प्रजातंत्र मिले हुए हैं। ग्वाटेमाला, हंडोरास, सानसलवेडोर, निकारागोअ तथा कोस्टारिका। भीतरी प्रदेश का अधिकांश पहाड़ी पठार है, जिसमें प्रायः भूचाल आया करते हैं। इन प्रजातंत्रों की भूमि उपजाऊ है और उष्ण फ़सलें खूब पैदा होती हैं। कोस्टारिका विशेष रूप से अपने उत्तम क़हवे के लिए प्रसिद्ध है, तथा एटलाण्टिक के किनारे पर के मैदान में केले खूब होते हैं, जो खास जहाजों के द्वारा न्यूओरलियंज़ को भेजे जाते हैं। ब्रिटिश हंडोरास में एक नीचा, उष्ण और तटवर्ती मैदान है, जिसके पीछे एक जंगली तथा पहाड़ी प्रदेश है। महोगनी, गन्ना और क़हवा यहाँ से बाहर भेजे जाते हैं। बेलाईज़ (Belize) यहाँ का मुख्य बन्दरगाह तथा नगर है

पनामा का छोटा-सा राज्य पनामा नहर के कारण महत्त्व-पूर्ण हो गया है। नहर का वर्णन हम ५५१ पैरा में कर आये हैं।

५८८—वेस्ट इण्डीज़—उत्तरी और दक्षिणी अमरीका के बीच में द्वीपों का जो एक समूह है, उसी को वेस्ट इण्डीज़ नाम दिया गया है। ये १०° उ० तथा २४° उ० के बीच में हैं। इन सबका क्षेत्रफल मिलकर ग्रेट ब्रिटेन से कम है। प्रायः सभी द्वीपों की मिट्टी ज्वालामुखी पहाड़ के मुँह से निकले हुए पदार्थों से बनी हुई है, केवल बहामास द्वीप मूँगों से बने हैं।

५८९—जलवायु और पैदावार—यद्यपि ये कर्क और मकर रेखाओं के बीच में हैं, तथापि समुद्र से घिरे होने के कारण इनकी उष्ण और तर जलवायु बहुत कुछ सम हो गई है। यहाँ

THE PHYSICAL LINKS BETWEEN NORTH AMERICA CENTRAL AMERICA AND THE WEST INDIES AND SOUTH AMERICA.

की ऋतुओं के केवल दो नाम हो सकते हैं, एक उष्ण और दूसरा तर। तर ऋतु में, जो ग्रीष्मकाल के दिनों में होती है, वर्षा बहुत अधिक और लगातार होती रहती है। बहामास की भूमि को छोड़ कर यहाँ की शेष भूमि ज्वालामुखी पहाड़ों से निकले हुए पदार्थों से बनी हुई है और बड़ी उपजाऊ है। इस प्रकार की भूमि और जलवायु में वनस्पतियों की बहुतायत होना स्वाभाविक है। प्रायः सभी प्रकार के उष्ण कटिबन्ध के वृक्ष व पौधे इनमें पैदा होते हैं। गन्ना, तम्बाकू, क़हवा, मसाले के वृक्ष, कोको, सनोवर, सेब, नारंगी, नारियल, याम (yams) और एरोरूट जैसे फल यहाँ बहुत पैदा होते हैं। जंगलों में महोगनी तथा अन्य वृक्षों की अधिकता है।

५९०—विभाग—वेस्ट इण्डीज़ तीन समूहों में बँटा हुआ —(१) ग्रेटर (बृहत्) एंटोल जिसमें (१) क्यूबा जो संयुक्त-राज्य की देख-रेख में एक प्रजातंत्र है, (२) पोटोरिको जो संयुक्त-राज्य के अधीन है। (३) हैटो जो दो स्वतंत्र प्रजातंत्रों में बँटा हुआ है और (४) जेमेका जो ब्रिटिश लोगों के अधीन है।

(२) लेसर (लघु) एंटोल और (३) बहामास—इनमें बहुत-से छोटे-छोटे द्वीप मिले हुए हैं, जिनमें अधिकांश ब्रिटिश लोगों के अधीन हैं, कुछ फ़्रांस तथा हालैण्ड के अधिकार में भी है।

निवासी अधिकांश नीग्रो लोग हैं, जो गोरे ओवरसियरों की देख-रेख में गन्ना और क़हवा के खेतों में काम करते हैं।

५९१—नगर हवाना—यह क्यूबा की राजधानी है, तथा सिगारों के लिए प्रसिद्ध है। यह द्वीप वेस्ट इण्डीज़ के अन्य सब द्वीपों से अधिक गन्ना पैदा करता है। जेमेका द्वीप गन्ना, रम शराब, केला, क़हवा, मसाले और महोगनी बाहर भेजता है। यह ब्रिटिश अधिकार में है। क्विंगस्टन यहाँ की राजधानी और मुख्य बन्दरगाह है।

प्रश्न

१—ब्रिटिश हंडोरास से कौन कौन चीजें बाहर भेजी जाती हैं? उत्तर कारण-सहित होना चाहिए।

२—स्थिति, आकार, जलवायु और पैदावार का ध्यान रखते हुए वेस्ट इण्डीज और ईस्ट इण्डीज की तुलना करो, किन बातों में वे एक से हैं और किनमें नहीं?

३—क्यूबा और जेमेका से कौन कौन चीजें बाहर भेजी जाती हैं? किन बन्दरगाहों के द्वारा ये बाहर भेजी जाती हैं?

बहत्तरवाँ अध्याय

दक्षिणी अमरीका

५९२—स्थिति और आकार—दक्षिणी अमरीका १२° उ० और ५५° द० के बीच में हैं। इसका क्षेत्रफल ७० लाख वर्गमील है।

उत्तरी अमरीका के साथ तुलना—(१) दोनों उत्तरी और दक्षिणी अमरीका का आकार त्रिभुजाकार है, उत्तर में चौड़ा और दक्षिण की ओर क्रमशः सँकरा होता गया है। (२) दोनों के उत्तर-पूर्व में एक एक द्वीप-समूह है। (२) दोनों के पश्चिम में ऊँची-ऊँची पर्वत-मालायें तथा पूर्वी किनारे पर नीची श्रेणियाँ हैं। (४) दोनों के बीच बहुत दूर दूर तक फैला हुआ मैदान है, उत्तरी अमरीका में प्रेरीज हैं तो दक्षिणी अमरीका में उसी के जोड़ का पम्पास मैदान है। (५) दोनों की नदियों का बहाव पश्चिम से पूर्व तथा उत्तर से दक्षिण की ओर है। ससकेचवान, नेलसन और सेंट लारेंस, ओरीनिको

तथा अमेज़न के जोड़ की है, तथा मिसीसिपी-मिसोरी की तुलना लाप्लाटा नदियों के समूह से की जा सकती है।

किन्तु ये दोनों महाद्वीप बहुत-सी बातों में एक से नहीं हैं। उत्तरी महाद्वीप दक्षिणी महाद्वीप से बहुत बड़ा है और दोनों की बड़ाई में ९ और ७ का अनुपात है। उत्तरी अमरीका का सबसे चौड़ा भाग ६०° उ० में है, इसलिए उसका अधिकांश शीतकाल में बर्फ़ से ढका रहता है, और रहने लायक नहीं है, इसके विरुद्ध दक्षिणी अमरीका का सबसे चौड़ा भाग भूमध्यरेखा पर स्थित है, इसलिए वहाँ बहुत ही घने गरम जंगल हैं।

५९३—अफ़्रीका से यह किन बातों में मिलता है और किन में नहीं ?

अफ़्रीका	दक्षिणी अमरीका
१—मोटे तौर से अफ़्रीका त्रिभुजाकार है।	१—दक्षिणी अमरीका भी त्रिभुजाकार है।
२—अफ़्रीका के सबसे चौड़े भाग में होकर कर्करेखा निकली है, यह एक रेगिस्तान है।	२—दक्षिणी अमरीका के सबसे चौड़े भाग में से भूमध्यरेखा निकली है, यहाँ बड़े घने उष्ण जंगल हैं।
३—इसका सबसे दक्षिणी कोना ३५° दक्षिण तक पहुँचा है।	३—इसका सबसे दक्षिणी कोना ५५° द० तक पहुँचा है।
४—इसका धरातल पठारों से बना है जिनके किनारों पर पहाड़ हैं। ये पहाड़ किनारे पर के सँकरे मैदानों के ऊपर सीधे उठे हुए हैं।	४—इसके धरातल में एक मध्यवर्ती मैदान है, और पश्चिमी तथा पूर्वी किनारे पर उच्च भूमियाँ हैं।
५—नदियों पर नाव नहीं चल सकती क्योंकि झरनों और गहरी घाटियों से उनकी धारा छिन्न-भिन्न हो गई है।	५—नदियों पर बड़ी दूर दूर तक नाव चल सकती है।

ये कई बातों में मिलते हैं। अफ़्रीका की कोंगो नदी भूमध्यरेखा के साथ साथ बहती है, इसकी घाटी में लगातार पानी बरसता है, इसमें रबड़ और आबनूस के बहुत-से घने और उष्णकटिबन्ध के जंगल हैं। दक्षिणी अमरीका में भी अमेज़न भूमध्यरेखा के साथ साथ बहती है, और इसकी घाटी में भी रबड़ तथा आबनूस के घने और उष्ण कटिबन्ध के जंगल हैं। इसी प्रकार नेटाल तथा पोर्तुगीज़ पूर्वी अफ़्रीका और दक्षिण-पूर्वी ब्राज़ील बहुत मिलते-जुलते हैं, दोनों में दक्षिण-पूव व्यापार-वायु के द्वारा खूब वर्षा होती है, और क़हवा तथा मक्का दोनों जगहों की मुख्य पैदावार है। अफ़्रीका का कालाहारी मरुस्थल दक्षिणी अमरीका के अटाकामा मरुस्थल से, जिस पर दक्षिण-पूर्वी व्यापार-वायु का प्रभाव पड़ता है, मिलता-जुलता है। दक्षिण-पश्चिमी केप प्राविंस (प्रान्त) चिली के मध्यभाग से मिलता है, दोनों की जलवायु भूमध्यसागरीय है, दोनों में केवल शीतकाल में, जब उत्तर-पश्चिम-वाहिनी वायु का दौरा होता है, वर्षा होती है, दोनों महाद्वीपों में उष्ण जलधारायें तो पूर्वी किनारे पर उत्तर-दक्षिण दिशा में, तथा शीत जलधारायें पश्चिमी किनारे पर दक्षिण-उत्तर में चलती हैं।

५९४—प्राकृतिक अवस्था—उत्तर अमरीका की भाँति यह भी तीन प्राकृतिक भागों में बँटा है। (१) पश्चिमी पर्वत-श्रेणियाँ (२) पूर्वी पर्वत-श्रेणियाँ और (३) मध्यवर्ती भाग।

पश्चिमी पर्वतों में एण्डीज पर्वत शामिल है जो दक्षिण में केपहार्न से उत्तर में पनामा नहर तक लगभग ५,००० मील की दूरी तक फैला हुआ है। इसकी लम्बाई हिमालय की लम्बाई से प्रायः तीन गुनी है। लगभग दक्षिण में २,००० मील तक इसकी एक ही श्रेणी है किन्तु मोड़ पर इसके दो भाग हो गये हैं जो बोलीविया के पठार को तथा टिटीकाका झील को चारों ओर से घेरे

हुए हैं, इससे आगे उसमें और भी कई नई नई श्रेणियाँ फूटी हैं, जो पठारों तथा झीलों को घेरे हैं। इनकी सबसे ऊँची चोटी २३,००० फ़ुट है। यद्यपि यह ऊँचाई मोंट एवरेस्ट (गौरीशंकर) चोटी के बराबर नहीं है, तथापि इनकी औसत ऊँचाई हिमालय की औसत ऊँचाई से अधिक है। इनमें बहुत-से प्रचण्ड जलते हुए ज्वालामुखी भी हैं, और खनिज पदार्थों में से ताँबा और चाँदी की बड़ी अधिकता है। केवल एक रेल जो ब्यूनोस एअर्ज़ से वेलपेरेज़ो को जाती है, एण्डीज़ को उसपलाटा दर्रे में होकर पार करती है।

५९५—पूर्वी पर्वत-श्रेणियाँ—इसमें गीआना और ब्राज़ील के पर्वत शामिल हैं। ये एण्डीज़ की तरह ऊँचे नहीं हैं, किन्तु, उनसे पुराने हैं, प्राकृतिक शक्तियों के प्रभाव से ये दिन प्रतिदिन क्षीण होते जाते हैं।

५९६—मध्यवर्ती मैदान—पूर्वी और पश्चिमी उच्च भूमियों के बीच यह उत्तर में केरीबियन समुद्र के पास से दक्षिण में केपहार्न तक फैला हुआ है। यह तीन भागों में बाँटा जा सकता है—(१) लानोज़, (Llanos), (२) सेल्वाज़, (Selvas) और (३) पम्पाज़ (Pampas)। लानोज़ (Llanos) ये ओरीनिको की घाटी में वृक्ष-रहित घास-भूमियाँ हैं। इनमें ग्रीष्मकाल में थोड़ी-सी वर्षा होती है, और लम्बी लम्बी घासों की अच्छी उपज होती है जिससे सैकड़ों हज़ारों पशुओं का जीवन चलता है (सूडान से मुक़ाबिला करो)। सेल्वाज़—अमेज़न नदी की घाटी के उष्ण और घने जंगलों का नाम है। यहाँ गर्मी भी खूब पड़ती है और तरी भी काफ़ी रहती है, इसलिए बड़े-बड़े वृक्ष पैदा होते हैं। सबसे महत्त्वपूर्ण पैदावार है रबड़ और महोगनी। पम्पाज़—लाप्लाटा की समशीतोष्ण घास-भूमियों को पम्पाज़ कहते हैं। इनमें पशुओं और भेड़ों के लिए अच्छे चरागाह हैं। तर भागों में गेहूँ, मक्का और तिलहन पैदा होते हैं। पम्पाज़ के दक्षिण में पेटागोनिया का ऊजड़ और शीततम स्टेप प्रदेश है।

५९७—नदियाँ—अमेज़न—यह ४,००० मील लम्बी होने के कारण पृथ्वी की सबसे लम्बी नदी है। यह एण्डीज़ से निकल कर, ब्राज़ील में बहती हुई, तथा कई बड़ी बड़ी सहायक नदियों को साथ लेती हुई एटलाण्टिक महासागर में गिरती है। इन सब पर नाव चल सकती है। इन नदियो में कुल मिलाकर २५,००० मील लम्बा जल-मार्ग बनता है। अमेज़न भूमध्यवर्ती प्रदेश में जिसमें पानी बहुत बरसता है, होकर निकली है, इसलि इसकी जलधारा भी पृथ्वी की सब नदियो से बड़ी है, यदि कोई तुलना हो सकती है तो वह केवल कॉंगो के साथ। इसकी घाटी में बड़े घने और उष्ण जंगल हैं जिनमें रबड़, महोगनी तथा logwood लकड़ी पैदा होती है।

पारा (Para)—इसके मुख पर सबसे प्रधान बन्दरगाह है मेनोस (Manaos)। इसके किनारे एक भीतरी शहर है, यहाँ रबड़ की मण्डी है। ओरोनिको नदी (१,५०० मील लम्बी) है। यह गीआना उच्च भूमि के दक्षिण से निकलती है, और अर्द्धवृत्त बनाती हुई एटलाण्टिक महासागर में गिरती है, एण्डीज़ पर्वत से निकलनेवाली कई नदियाँ भी इसमें मिलती है। १,००० मील तक इसमें नौकायें चलती हैं।

पीराना नदी ब्राज़ीलियन उच्च भूमियो से निकलती है और दक्षिण पश्चिमी दिशा में बहती हुई पेरागोये नदी को अपने साथ ले लेती है जो ब्राज़ीलियन उच्च भूमि की पश्चिमी ढालों से निकलती है। ये मिली हुई धारायें लाप्लाटा के बहुत दूर तक फैले हुए मुहाने में जा मिलती हैं जिस पर ब्यूनोस एअर्ज़ (Buenos Aires) तथा मोंटी वीडियो नाम के दो बड़े बन्दरगाह हैं। इनके द्वारा ऊन, पशु, खाल, मांस-रस और पम्पाज़ के गेहूँ बाहर भेजे जाते है।

प्रश्न

१—उत्तरी और दक्षिणी अमरीका की तुलना करो, ये किन बातों में एक से है और किनमें नहीं?

CARCAS
QUITO
LIMA
RIO-DE-JANEIRO
VALPARAISO
MONTEVIDEO
BUENOS AIRES
80°
80°
80°
80°
60°
60°
60°
60°
40°
40°
January Isotherms
July

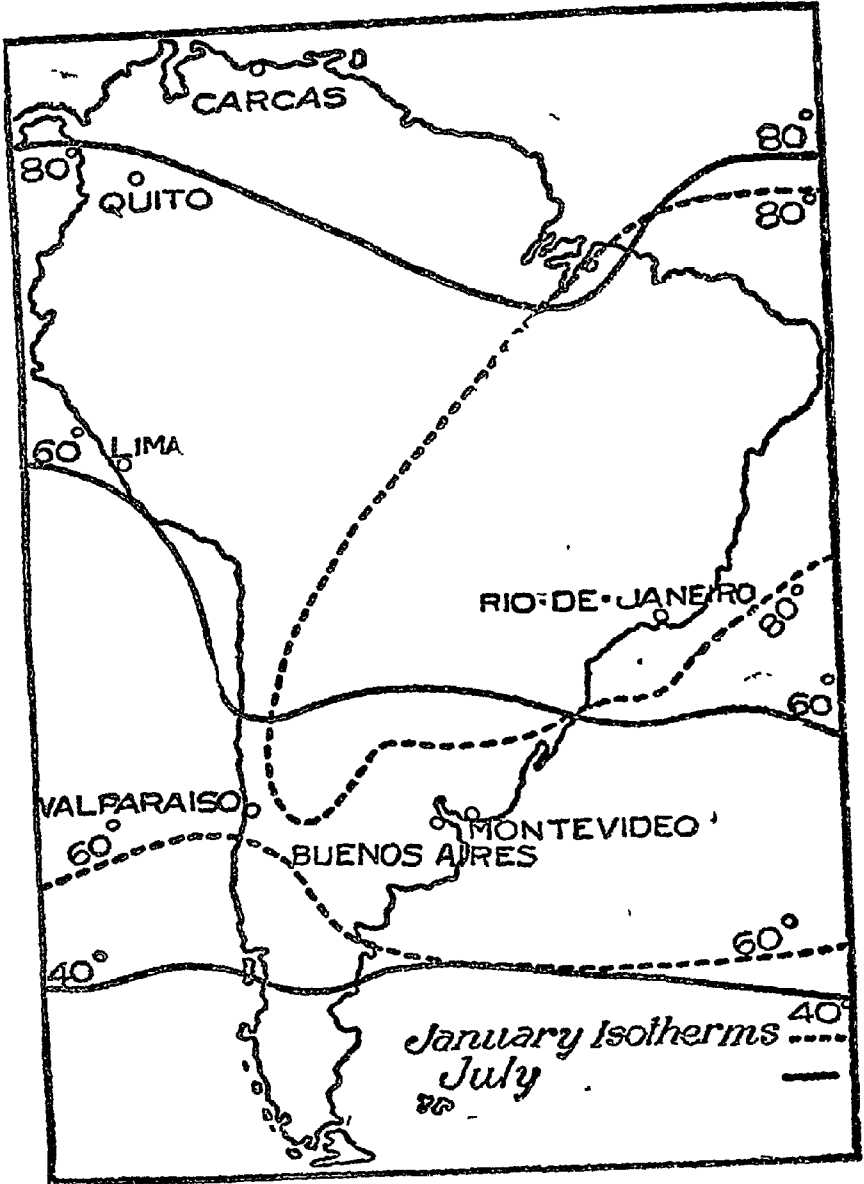



Fig. 184

२---दक्षिणी अमरीका और अफ्रीका की तुलना करो, ये किन बातों में मिलते-जुलते हैं और किनमें नहीं ?

३---दक्षिणी अमरीका कितने प्राकृतिक विभागों में बाँटा जा सकता है ? प्रत्येक की विशेषतायें बतलाओ।

४---लानोज़, सेल्वाज़ और पम्पाज़ से तुम क्या समझते हो ? प्रत्ये को स्थिति और विशेषतायें बतलाओ।

५---अमेज़न और कोंगो की तुलना करो।

तिहत्तरवाँ अध्याय

जलवायु और पैदावार

५९८---जलवायु---दक्षिणी अमरीका का अधिकांश भाग कर्क और मकर रेखाओं के बीच में है, इसलिए इसकी जलवायु उष्ण है। यहाँ उत्ताप का चढ़ाव-उतार बहुत अधिक कभी नहीं होता।

भूमध्यवर्ती शान्त कटिबन्ध में जो ५° द० और ५° उ० के बीच में है, वर्षा बहुत अधिक और लगातार होती है। ५° द० के दक्षिण से लेकर ३०° द० तक एटलांटिक महासागर से आनेवाली व्यापार-वायु का दौर दौरा रहता है जिससे एण्डीज़ तक खूब वर्षा होती है। किन्तु ये इस पर्वत को पार नहीं कर सकतीं, इसलिए पीरू और उत्तरी चिली वास्तव में मरुस्थल है शीतोष्ण कटिबन्ध में हवायें पश्चिम की ओर से चलती हैं, इसलिए उत्तर-पश्चिम-वाहिनी वायु के द्वारा दक्षिणी चिली में खूब वर्षा होती है, किन्तु पेटेगोनिया

PANAMA
CARACAS
QUITO
PARA
EQUATOR
LIMA
RIO JANEIRO
VALPARAISO
MONTE VIDEO
BUENOS AYRES
L.P.=LOW PRESSURE
UNDER 5 INCHES
5—10 "
10—20 "
20—40 "
OVER 40 "
RAINFALL NOVEMBER TO APRIL
CARACAS
QUITO
PARA
EQUATOR
LIMA
RIO JANEIRO
H.P.
VALPARAISO
MONTE VIDEO
BUENOS AYRES
H.P.=HIGH PRESSURE
UNDER 5 INCHES
5— "
10—20 "
20—40 "
OVER 40 "
RAINFALL MAY TO OCTOBER

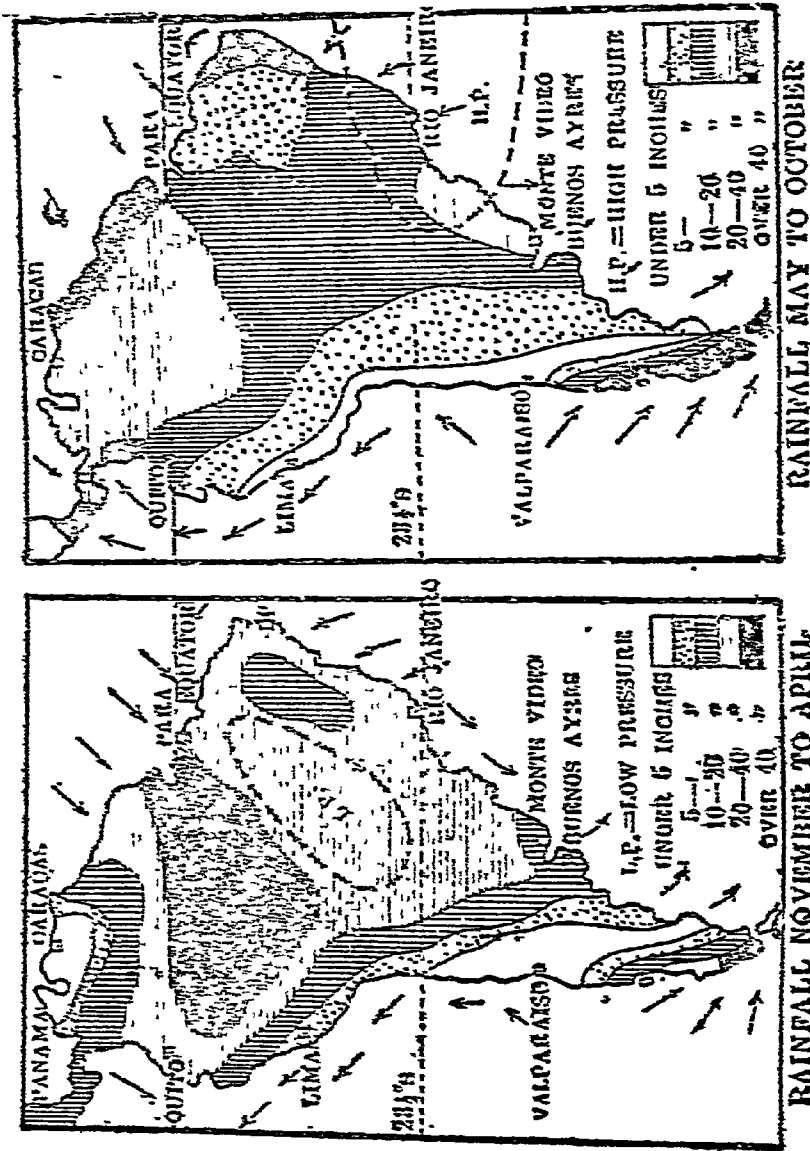



Fig. 185

जो एण्डीज के पूर्व में है, एक मरुस्थल के समान है, क्योंकि उत्तर-पश्चिम-वाहिनी हवायें वहाँ पहुँच नहीं सकती। चिली के मध्य में शीतकाल में वर्षा होती है जो भूमध्यसागरीय जलवायु का लक्षण है। इसलिए यह ग्रीष्मकाल में उष्ण और सूखा हो जाता है, क्योंकि केवल शीतकाल में ही पश्चिम-वाहिनी हवायें वहाँ जा सकती हैं। टिटीकाका झील का मैदान भी सूखा है, क्योंकि पर्वत-श्रेणियों के कारण बरसानेवाली वायु उसमें जा नहीं सकती। ऊँचाई का भी जलवायु पर बड़ा प्रभाव पड़ता है। यद्यपि कीटो भूमध्यरेखा पर है, तथापि उसकी जलवायु बहुत ही मनोहर है, क्योंकि उसकी ऊँचाई ९,००० फुट है।

५९९—पैदावार—जैसी जलवायु होगी, वैसी ही पैदावार होगी। इसलिए वनस्पतियों की दृष्टि से इनके निम्नलिखित मुख्य विभाग किये जा सकते हैं—

(१) लानोज—इसके भीतर ओरीनिको की निचली घाटी है। यहाँ केवल ग्रीष्मकाल में थोड़ी-सी वर्षा होती है जिससे पशुओं के चरने योग्य लम्बी घास बहुतायत से पैदा हो जाती है। तटवर्ती भागों पर, जहाँ कुछ अच्छी वर्षा होती है, गन्ना, कोको और कहवा भी पैदा होता है।

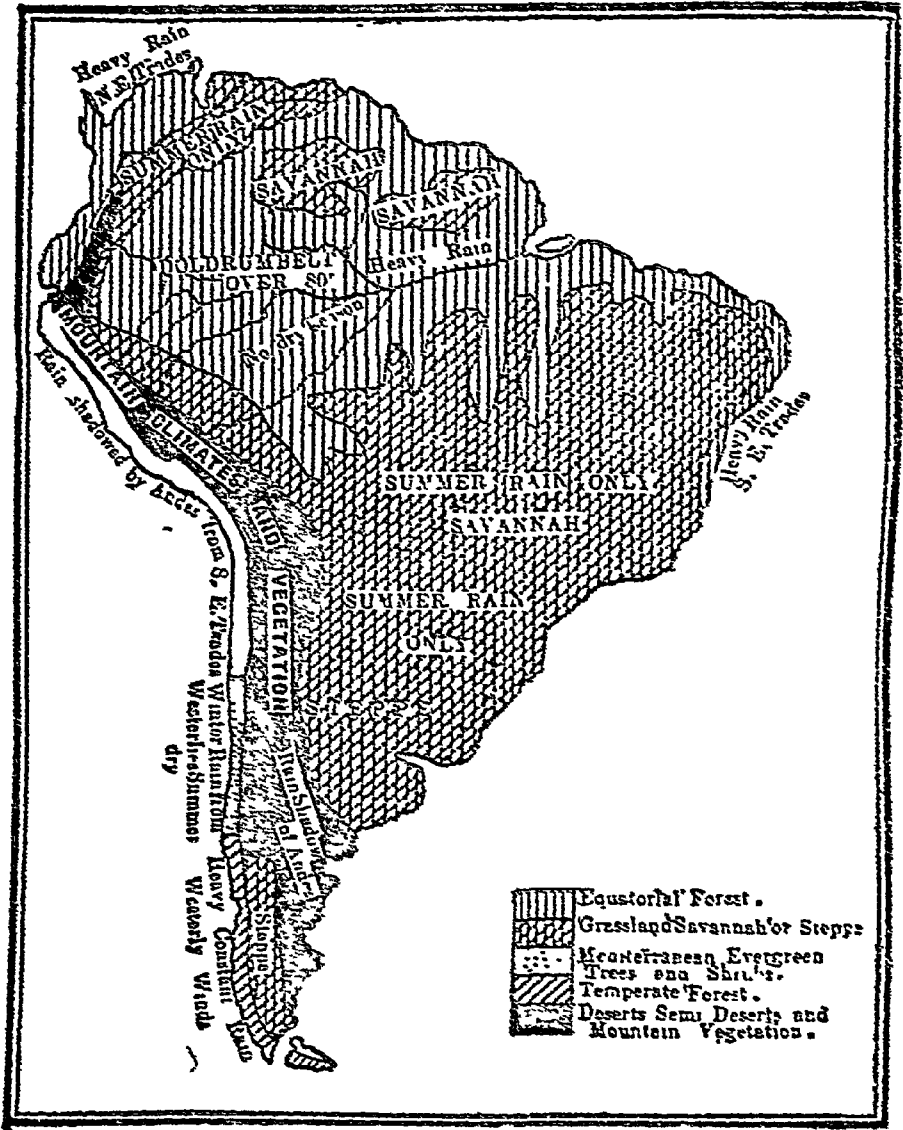
(२) सेल्वाज—इसमें अमेजन की घाटी है, जलवायु उष्ण और तर है, जंगल बहुत ही घने हैं, और छोटे-छोटे पौधों की ऐसी बाढ़ होती है कि जंगल में प्रायः जाना कठिन हो जाता है। बड़े वृक्षों की शाखायें आपस में ऐसी उलझी रहती हैं कि वहाँ दोपहर को भी अँधेरा मालूम होता है। वृक्ष बहुत ऊँचे ऊँचे हैं, सूर्य की रोशनी तक पहुँचने के लिए पेड़ लम्बे हो जाते हैं। नदियों और सहायक नदियों के द्वारा ही केवल इनके भीतर लोग जा सकते हैं। इन जंगलों में जो पशु रहते हैं उनमें से अधिकांश पशुओं के

VEGETATION AND SEASONAL RAINFALL IN SOUTH AMERICA

Fig. 186

अंग वृक्षों पर रहने योग्य बने हैं, जैसे बन्दर, साँप, छिपकली (Lizards) और कीड़े (Insects)। जलवायु मलेरिया पैदा करती है, इस कारण बहुत ही थोड़े आदमी रहते हैं। ये लोग यूरोपियनों की देख-रेख में रबड़, ।होगनी और केला आदि जंगली पैदावारें इकट्ठा किया करते हैं। खुले हुए स्थानों में क़हवा, गन्ना और तम्बाकू पैदा की जाती है। ब्राज़ीलियन उच्च भूमियों की जलवायु भी उष्ण और तर है, इसलिए वहाँ भी क़हवा, गन्ना और कपास पैदा होते हैं।

(३) पम्पाज़—इसके भीतर अरजेनटायना का अधिकांश भाग और यूरुगोएँ हैं। इनकी जलवायु शीतोष्ण है, वर्षा भी यहाँ थोड़ी होती है। लम्बी-लम्बी ‌ास पैदा होती है जिनके चरागाहों में लाखों भेड़ें, घोड़े और अर्द्ध-जंगली पशु चरते रहते हैं। इन पशुओं को चरानेवालों को गूचू (Gauchos) कहते हैं, ये घोड़े की सवारी में बहुत होशियार होते हैं, और एक रस्सी के फन्दे से जंगली पशुओं को बड़ी चतुराई से पकड़ लेते हैं। दौड़ते हुए घोड़े की पीठ पर ये सीधे खड़े हो सकते हैं। ूच मिट्टी की झोपड़ियों में अवश्य रहते हैं, किन्तु इनका अधिकांश जीवन घोड़े की पीठ पर ही बीतता है। ये या तो जंगली घोड़ों को सिखाया करते हैं या पशुओं को चराया करते हैं। इनक मुख्य भोजन गोमांस और पानी है। पम्पाज़ के उत्तर पूर्व में जहाँ वर्षा कुछ अच्छी हो जाती है, गेहूँ, गन्ने, मक्का और तम्बाकू की खेती होती है।

(४) पेटेगोनिया—पम्पास के दक्षिण में बहुत ही ठंडा और उजाड़ मरुस्थल है, यहाँ नाम-मात्र के ऊन के सिवाय और कुछ नहीं पैदा होता।

(५) उत्तरी चिली और पेरू का समुद्री किनारा—ये दोनों मरुस्थल हैं। मकर रेखा के समीप, और पर्वतों की ओट में होने के कारण ये उष्ण और सूखे हैं।

(६) कोलम्बिया, पीरू, इक्वेडार और बोलीविया—ये सबके सब ऊँचाई के कारण ठंडे और सूखे हैं। ऊपरी भाग पर बर्फ़ जमी रहती है, और निचली ढालों पर चरागाह हैं और क़हवा पैदा होता है।

(७) मध्यवर्ती चिली—इसकी जलवायु भूमध्यसागरीय है, गेहूँ, शराब और ऊन इसकी मुख्य पैदावार हैं।

(८) दक्षिणी चिली—यहाँ ठंडक ख़ूब पड़ती है और पानी भी ख़ूब बरसता है। इसमें बहुत-से शीतप्रधान जंगल हैं।

६००—पशुवर्ग—यहाँ के सबसे महत्त्वपूर्ण पशु दो हैं—(१) लामा जो ऊँट से मिलता-जुलता, किन्तु उससे छोटा होता है और (२) एलपका। दोनों एण्डीज़ में लदाऊ पशुओं की भाँति काम करते हैं, इनके बालों से कपड़े भी बनाये जाते हैं (तिब्बत के याक से इनकी तुलना हो सकती है)।

६०१—धातुवर्ग—दक्षिणी अमरीका म खनिज पदार्थों की बहुतायत है। सोना एण्डीज़, ब्राज़ील और वेनेज़्युला में पाया जाता है, चाँदी बोलीविया, चिली और पेरू में; हीरे केवल ब्राज़ील में; तथा नाईट्रेट और ताँबा चिली से निकाले जाते हैं। मिटटी का तेल कोलम्बिया और वेनेज़्युला में बहुत मिलता है।

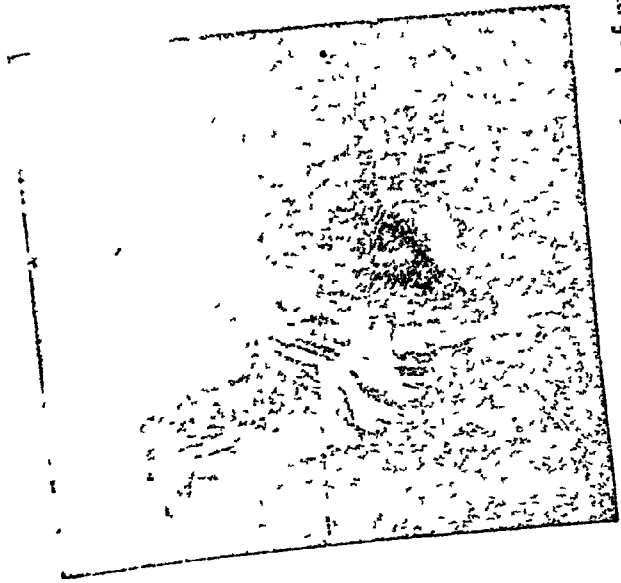
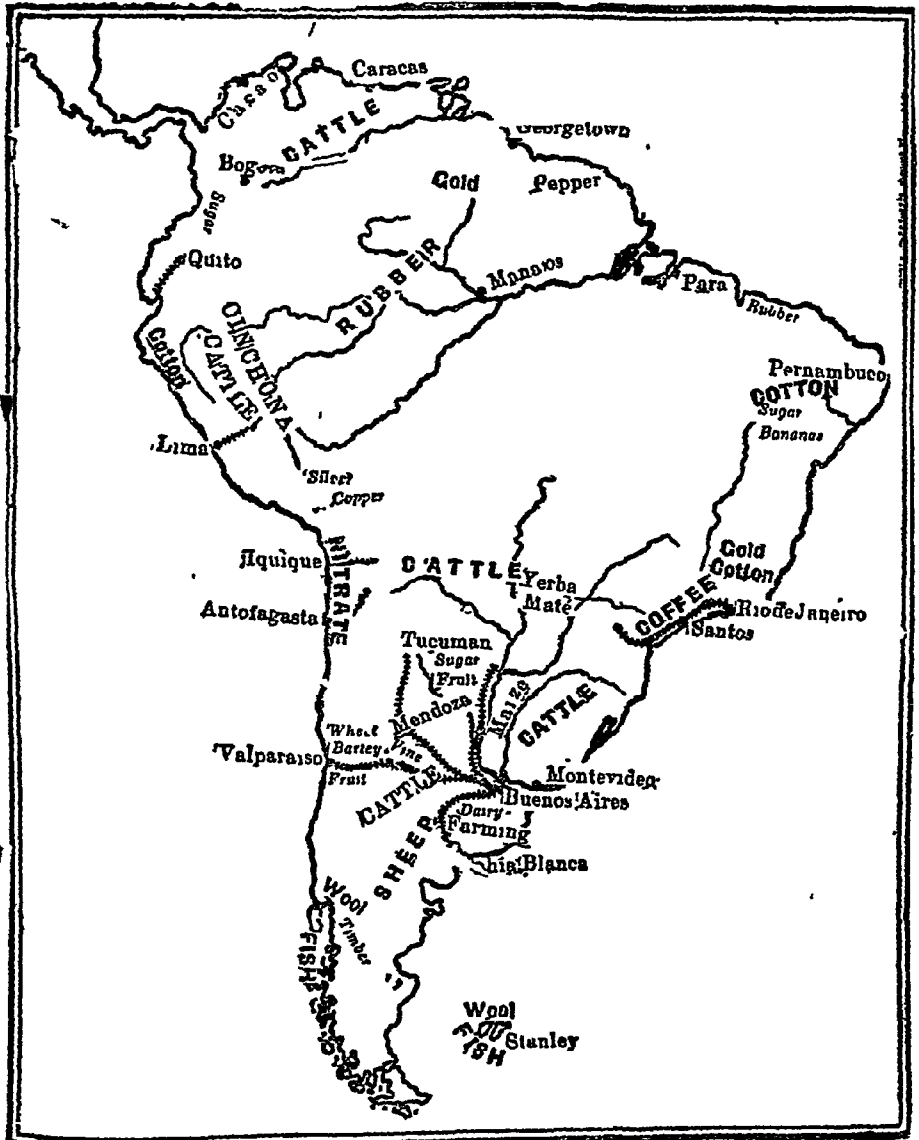
६०२—निवासी—यहाँ अधिकतर मूल-निवासी रेड इण्डियन लोग बसते हैं जिनके बाप-दादे उत्तरी अमरीका के इण्डियनों की भाँति किसी समय एशिया से बेरिंग जलडमरुमध्य के द्वारा यहाँ आये थे। इसके सिवाय स्पेन और पोर्तुगीज़ विजेता की कुछ सन्तानें भी वहाँ बस गई हैं, हाल में इटली, जर्मनी और ब्रिटिश द्वीपों से भी कुछ लोग वहाँ जा बसे हैं। यहाँ विशेषकर कर्क और मकर रेखाओं के बीच बहुत-से नीग्रो भी हैं, अफ़्रीका से ग़ुलामों की भाँति लाये हुए नीग्रो की सन्तान है। सारांश यह कि अधिकांश जनता इन्हीं जातियों के मिलने से बनी है। कुछ शर्तबन्द हिन्दुस्तानी भी

Llamas—the chief means of transport in the Andes Mountains

SOUTH AMERICA. -NATURAL RESOURCES AND RAILWAYS.

Fig. 187

खेतों में काम करने के लिए ब्रिटिश गिआना बुलाये गये हैं और उनमें से वहीं बस गये हैं। यहाँ की एक विलक्षण बात यह है कि इटली से बहुत-से किसान यहाँ प्रतिवर्ष शीतकाल व ग्रीष्मकालिक फ़सल काटने के लिए आया करते हैं और फिर अपने देश की फ़सल के लिए वापस लौट जाते हैं। जन-संख्या बहुत ही कम है, केवल किनारों पर विशेष करके ब्यूनोस एअर्ज़, रिओडीजेनिरो, परनैम्बुको, काराकास, वालपेरेज़ो आदि बन्दरगाहों में अधिक लोग हैं। क्योंकि यहाँ की भूमि उपजाऊ है और आने-जाने में भी सुभीता है। अमेजन नदी के स्वास्थ्य हानिकारक भाग में, एण्डियन प्रदेशों के ऐसे ऊँचे स्थल में, जहाँ पहुँचना मुश्किल होता है, पेटेगोनिया, पीरू और उत्तरी चिली के मरुस्थलों में तो प्रायः मनुष्य रहते ही नहीं।

प्रश्न

१—दक्षिणी अमरीका की जलवायु का वर्णन सामान्य तौर पर करो।

२—दक्षिणी अमरीका के किन भागों में अधिक वर्षा होती है और किनमें कम? उत्तर कारण-सहित होना चाहिए।

३—जलवायु और वनस्पति की दृष्टि से दक्षिणी अमरीका को तुम कितने भागों में बाँट सकते हो? प्रत्येक भाग की विशेष उल्लेखनीय पैदावार लिखो।

४—दक्षिण अमरीका के कौन से भाग घने और कौन-से कम बसे हुए हैं और क्यों? अमेजन नदी के तास की जन-संख्या क्यों बिरली है?

५—दक्षिणी अमरीका के मुख्य खनिज पदार्थ क्या हैं?

चौहत्तरवां अध्याय

राजनैतिक विभाग और नगर

६०३—राजनैतिक विभाग—दक्षिणी अमरीका के केवल गीआना प्रदेश तो ब्रिटिश, डच और फ्रेंच लोगों के हाथ में है, शेष भाग कई स्वतंत्र प्रजातन्त्र राज्यों में बँटा हुआ है।

६०४—वेनेज्युला—लानोज और ओरीनिको नदियों के तास की उष्ण घासभूमियां इसमें मिली हुई हैं। इन घासभूमियो से हजारों पशु पलते हैं। समुद्री किनारों और पर्वतों की निचली ढालों पर क़हवा और कोको पैदा होते हैं।

६०५—गीआना—इसका जलवायु उष्ण और तर है, यहां की मुख्य उपज गन्ना है। पर्वतीय ढालें वृक्षों से भरी हैं, तथा उनमें क़हवा की खेती होती है। सोना भी खानों से निकलता है। जार्जटाउन ब्रिटिश गीआना की राजधानी है। डच और फ्रेंच गीआना की भी ठीक यही पैदावार है। पेरामेरिबो डचगीआना की और केयन फ्रेंच-गीआना की राजधानियां हैं।

६०६—ब्राज़ील—यह फैलाव में ब्रह्मा को निकाल देने पर भारतीय साम्राज्य के दुगुने के बराबर है। इसके तीन प्राकृतिक विभाग हो सकते हैं—(१) अमेज़न नदी का तास, इसकी जलवायु उष्ण और तर है, इसमें बड़े घने जंगल हैं, इसका नाम सेल्वाज़ है। मुख्य पैदावार है रबड़, महोगनी, (२) ब्राज़ीलियन उच्च भूमियाँ तथा तटवर्ती मैदान—इनमें दक्षिण-पूर्वी व्यापार-वायु के द्वारा खूब वृष्टि होती है। क़हवा, कपास, तम्बाक और मक्का यहां की पैदावार है। (ब्राज़ील में पृथ्वी भर क़हवे का ४/५ भाग पैदा होता है) (३) कैम्पोस और मोटो ग्रासो—ये ब्राज़ीलियन उच्च भूमियों के पश्चिम में पठार हैं। ये सूखे हैं और इनमें पशु-पालन का व्यवसाय

होता है। उच्च भूमियों में खानों से सोना और हीरे भी निकाले जाते हैं।

Fig. 188

नगर—रिओडीजेनिरो (Rio-de-Janeiro)—यह ब्राजील की राजधानी और एक उत्तम बन्दरगाह है। दक्षिणी गोलार्द्ध के बड़े

नगरों में इसका दूसरा स्थान है। यहाँ से क़हवा बाहर जाता है। बाहिया (Bahia)—ब्राजील के बन्दरगाहों में इसका दूसरा स्थान है। शक्कर तम्बाकू और कपास इसके द्वारा बाहर भेजे जाते हैं। परनैम्बुको (Pernambuco) भी शक्कर, और कपास बाहर भेजता है। पारा (Para) से रबट भेजा जाता है।

६०७—अरजेनटायना, पेराग्वे और यूराग्वे—पम्पाज अर्थात् समशीतोष्ण घास-भूमि इन्हीं तीनो प्रदेशों में बँटी है। यहाँ पशु, भेड़ें और घोड़े बहुत पाले जाते हैं। इसलिए यहाँ से ऊन, पशु, tinned मांस, खाल और चमड़ा बाहर भेजे जाते हैं। अरजेनटायना के उत्तर-पूर्व में गेहूँ, मक्का और पटसन की खेती होती है। पेराग्वे में mate चाय और खाँड पैदा की जाती है।

नगर—ब्यूनॉस एअर्ज (Bucnos Aires)—यह अरजेनटायना की राजधानी और मुख्य बन्दरगाह है, यहाँ से ऊन, गेहूँ, खाल, मांस और पशु बाहर भेजे जाते हैं। यह रेलों का बड़ा केन्द्र है तथा दक्षिणी गोलार्द्ध का सबसे बड़ा नगर है। रूज़ेरो (Rosario)—यह नदी का बन्दरगाह है और गेहूँ तथा पशुओं की मण्डी है। मान्टोवीडिओ (Montevideo) यूराग्वे की राजधानी और बन्दरगाह है जिसके द्वारा अधिकतर सुरक्षित मांस और गोमांस बाहर भेजा जाता है। एसनशन पेराग्वे की राजधानी है यहाँ mate चाय, नारंगियाँ और तम्बाकू पैदा होती है।

६०८—पेटेगोनिया—यह अरजेनटायना का ही अंश है। वास्तव में यह एक पथरीला मरुस्थल है। बहुत थोड़े रेड इण्डियन यहाँ रहते हैं जो शिकार तथा मछलियो के द्वारा अपना पेट पालते हैं।

६०९—फाकलैण्ड द्वीप—ये ब्रिटिश लोगों के अधीन हैं, यहाँ भेड़ें पाली जाती हैं। इनकी जलवायु ठंडी और कुहरा-मय है। पोर्ट स्टेनली

एक उत्तम बन्दरगाह है, इसलिए यात्रियों के जहाज़ यहाँ बराबर ठहरा करते हैं।

एण्डीज़ राज्य

६१०—चिली के तीन भाग हैं—उत्तरी भाग एक रेगिस्तान है, यहाँ की एक-मात्र महत्त्वपूर्ण पैदावार नाईट्रेट (शोरा) है जो पश्चिमी योरप के देशों में खाद के तौर पर बर्तानिया को भेजा जाता है। मध्यवर्ती भाग में भूमध्यसागरीय जलवायु है। शराब, गे" और ऊन यहाँ की पैदावार हैं। दक्षिणी भाग जंगलों से भरा हुआ है। ताँबा. चाँदी औ' कोयला भी यहाँ की खानों से निका जाते हैं। सेनटिआगो (Santiago) चिली की राजधानी और वालपेरेज़ो (Valparaiso) सबसे मुख्य बन्दरगाह यह मध्य भा" " स्थित है, इससे भीतरी प्रदेशों के साथ इसमें आने-जाने की काफ़ी सुविधायें हैं। ब्यूनोस एअर्ज़ से जो ट्रान्स एण्डियन रेलवे (Trans Andean Ry.) चलती है यह उसका अन्तिम स्टेशन है।

६११—कालम्बिया, ईक्वेडर, पीरू और बोलीविया—ये सबके सब अधिकतर पर्वतों और ऊँचे-ऊँचे पठारों से भरे हुए हैं। बोलीविया को छोड़कर सबके पास शान्तमहासागर का समुद्री किनारा है। इन सभी राज्यों के पूर्वी भाग में व्यापार-वायु के द्वारा थोड़ी वर्षा होती है। इनमें जंगल भी काफ़ी हैं। इस पूर्वी प्रान्त को मोनटाना कहते हैं जिसमें सिनकोना (क्विनेन) और रबड़ पैदा होती है। अनुकूल स्थानों में क़हवा, गन्ना, और तम्बाकू का कृषि होती है, तथा पशु पाले जाते हैं। किन्तु यहाँ की सबसे महत्त्वपूर्ण पैदावार है खनिज पदार्थ। चाँदी तो तीनों राज्यों में पाई जाती है और राँगा (Tin) केवल बोलीविया में। मिट्टी का तेल कोलम्बिया में बहुत मिलता है।

६१२—नगर-बोगोटा (Bogota)—यह कोलम्बिया की राजधानी है, और ८,५०० फ़ुट की ऊँचाई पर बसा हुआ है। इसको

जलवायु बहुत ही मनोहर है। इसका बन्दरगाह कार्टेजिना (Cartagena) है। कीटो (Quito) ईक्वेडर की राजधानी है और भूमध्यरेखा पर है। किन्तु ६,५०० फ़ुट ऊँचा होने के कारण इसकी जलवायु ही रमणीय है। यह अपने बन्दरगाह ग्वायाक्विल ((Guayaquil) के साथ रेल से जुड़ा हुआ है। लीमा (Lima) पेरू की राजधानी है और काल्ल्याव (Callao) उसका बन्दरगाह है। बोलीविया की राजधानी सुकर (Sucre) है, किन्तु लापज़ (Lapaz) सबसे बड़ा नगर है। काल्ल्याव से एक बड़ी विलक्षण रेल निकाली गई है जो एण्डीज़ पर्वत में चाँदी की खानों तक चढ जाती है।

इस ठंडे पठार के आदि-निवासी इन्कास (Incas) कहलाते हैं। जब इनके देश को स्पेनवालों ने जीता था तब इन लोगों ने बड़ी उन्नति की थी। उन्होंने मन्दिर, मकान, सड़कें और नहरें बनाई थीं। ये मक्का, आलू और कपास की खेती करते हैं, सोना-चाँदी खोदते हैं और गहने बनाते हैं।

प्रश्न

१—ब्रेज़ील और अरजेनटायना के मुख्य उद्योग-धंधे क्या हैं? वहाँ से कौन चीज़ें बाहर के देशों को भेजी जाती हैं? उन बन्दरगाहों के नाम क्या हैं जिनके द्वारा वे बाहर भेजी जाती हैं?

२—चिली की जलवायु और मुख्य पैदावारों का वर्णन करो।

३—मोनटाना, केम्पोस, ल्योनोज़, सेल्वाज़ शब्दों को अच्छी तरह समझाओ।

४—निम्नलिखित नगर कहाँ हैं और क्यों प्रसिद्ध हैं?—ब्यूनोस एअर्ज़, रिओ-डी-जेनिरो, वालपेरेज़ो, बाहिया पारा, परनाम्बुको और कीटो।

दुनिया के प्राकृतिक भूखंड

तल, जलवायु, प्राकृतिक वनस्पतियों की दृष्टि से धरती को कई भागों में विभक्त किया गया है। ऐसे खंड के सम्पूर्ण भाग में एक ही प्रकार का तल तथा जलवायु पाई जाती है और इसलिए वनस्पतियों की उपज तथा निवासियों के व्यवसाय परस्पर बहुत कुछ मिलते हैं। परन्तु यह कहना तो सर्वथा ठीक नहीं कि एक भूखंड के सम्पूर्ण भागों में निवासियों के व्यवसाय तथा उनकी रहन-सहन का ढंग सर्वथा एक जैसा होता है। क्योंकि व्यवसायों का आधार बहुत कुछ खनिज पदार्थों की उपज, लोगों की शिक्षा तथा उनकी सभ्यता की मात्रा और उनकी शासन-पद्धति पर निर्भर है। यथा उत्तरी अमरीका के मध्य के मैदान में तीन सौ वर्ष हुए प्राचीन निवासी रेड इण्डियन वृक्षों के फल व मूल प्राप्त करके अथवा जीवों का आखेट करके अपनी पेट-पूजा करते थे। परन्तु आजकल उसी मैदान में बहुमूल्य अन्नादि उत्पन्न किये जाते हैं। अगणित मवेशी तथा भेड़ें पाली जाती हैं। भिन्न भिन्न प्रकार के कारख़ाने जारी हैं। मध्य एशिया का स्टेप का मैदान जलवायु की दृष्टि से सर्वथा इस मैदान से मिलता-जुलता है। परन्तु वहाँ पर अभी तक इतनी उन्नति नहीं हुई है। फिर भी एक ही खंड के सब भागों में बहुत कुछ समानता होती है। यदि उनमें भेद हो तो उसके कारणों का ज्ञान प्राप्त करना भूगोल के विद्यार्थी के लिए बहुत मनोरंजक होगा।

भूमध्यरेखा का भूखण्ड (Equatorial Region)---यह खण्ड प्रायः ५° उत्तर तथा ५° दक्षिण के बीच स्थित है। जलवायु गर्म तथा सर्द है। वर्षा सारे वर्ष होती है। और बड़े वेग से होती है। जैसा कि अग्रलिखित तालिका से प्रतीत होता है। गर्मी तथा वर्षा दोनों अधिकता से होती हैं। वनस्पतियों की बड़ी

अधिकता है। घने वन पाये जाते हैं। वृक्ष बहुत ऊँचे ऊँचे तथा समीप समीप होते हैं। वृक्षों की शाखायें परस्पर मिली हुई हैं। जिसके

निम्नलिखित तालिका को ध्यान से देखो

	समुद्रतल से ऊँचाई	जनवरी का औसत दर्जा हरारत	जुलाई का औसत दर्जा हरारत	सालाना वर्षा	वर्षा का मौसम
पारा (Para)	6 फीट	80°F	81°F	76″	सारा साल
लागोस (Lagos)	25 फ़ीट	77°F	79°F	70″	"
सिंगापुर (Singapore)	10 फ़ीट	78°F	82°F	73″	"

कारण इन वनों में अंधेरा होता है और इन घने वृक्षों के नीचे उपजनेवाली हरियाली होती है जिसके कारण आना-जाना एक स्थान से दूसरे स्थान तक कठिनता से हो सकता है। नदियों के द्वारा ही मार्ग मिलते हैं और यही कारण है कि इन वनों में केवल ऐसे जानवर पाये जाते हैं जो अपना जीवन वृक्षों में व्यतीत करते हैं यथा बन्दर, नाना प्रकार के पक्षी, विषैले साँप, छिपकली आदि अथवा नदियो में घड़ियाल तथा मगर, अफ़्रीका के वनो में हाथी भी मिलता है जो वृक्षों के नीचे की हरियाली में से अपना मार्ग बना सकता है। इन वनों की सबसे अधिक लाभदायक वस्तु रबड़ है। तट के समीप जहाँ वन साफ़ कर दिये गये हैं, गन्ना, क़हवा, कोको, नारियल तथा केले की खेती की जाती है। इस खण्ड में सबसे प्रसिद्ध प्रान्त निम्नलिखित सम्मिलित हैं:—ब्राजील का उत्तरी भाग अर्थात् अमेज़न नदी की

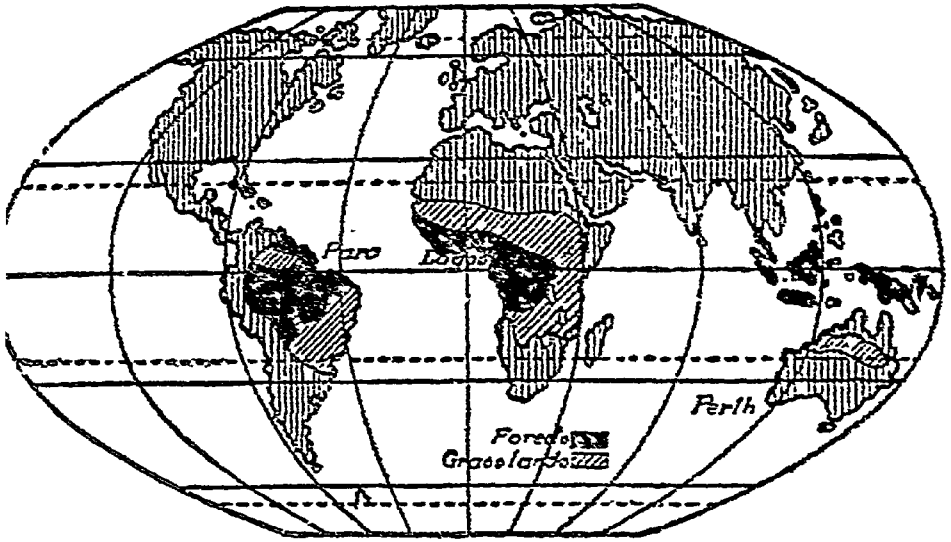
तास, अफ़्रीका का मध्य का भाग अर्थात् कोंगो नदी का तास तथा ऊपर गिनी का प्रदेश और एशिया में पूर्वी भारत द्वीपसमूह।

Equatorial forest and Tropical grasslands

Fig. 189

ब्राज़ील का उत्तरी भाग—इसकी सबसे प्रसिद्ध उपज रबड़ है जो पारा के बन्दरगाह से बाहर भेजा जाता है। मानाओस अमेज़न नदी के किनारे बसा है। यह भी रबड़ के व्यापार का केन्द्र है। बड़े बड़े जहाज़ यहाँ तक पहुँच सकते हैं। ब्राज़ील के उत्तर-पूर्व में तट के समीप जहाँ वन साफ़ कर दिये गये हैं गन्ना तथा कोको की खेती होती है। परन्तु ब्राज़ील की सबसे प्रसिद्ध उपज क़हवा है, जो धरती की सम्पूर्ण उपज का $\frac{3}{5}$ भाग यहाँ पैदा होता है। यह दक्षिण-पूर्वी पर्वतों की ढलानों पर जहाँ व्यापारिक हवायें वर्षा लाती हैं, होता है और रीओडीजानिरो और संटोस के बन्दरगाह से बाहर भेजा जाता है।

मध्य अफ्रीका—इनमें कांगो फ्री स्टेट जो बेल्जियम के अधीन है और कुछ भाग फ्रांसीसी भूमध्य रेखा के प्रान्त का स्थित है। इस प्रान्त का रबड़ बोमा के बन्दरगाह से अधिकतर एण्टवर्प को जो बेल्जियम में स्थित है भेजा जाता है। इन वनों में हाथी भी मिलता है इसलिए हाथी-दांत का व्यापार भी बहुत होता है। तट के समीप जहां वन साफ कर दिये गये हैं कोको तथा केले की खेती होती है।

अपर गिनी का तट—इसमें दक्षिणी नाइजेरिया, गोल्डकोस्ट कालोनी तथा सिराल्लिओन सम्मिलित है। यह ब्रिटिश के अधिकार में है। रबड़ तथा हाथी-दांत के अतिरिक्त यहां एक प्रकार का ताड़ का वृक्ष (palm oil) मिलता है जिसके फल से तेल निकाला जाता है। इसका व्यापार बहुत होता है। ये सब वस्तुएँ लागोस, बन्दरगाह नाइजेरिया गोल्डकोस्ट कालोनी के बन्दरगाह अकरा से बाहर जाती है।

भारत, पूर्वी द्वीप तथा प्रायद्वीप मलाया—इनका विस्तृत वृत्तान्त एशिया के वर्णन में पढ़ चुके हो, इसलिए यहां नहीं लिखा गया। देखो पैराग्राफ ३०५ से ३१६ तक।

गर्म भूखण्ड की घास के मैदान

भूमध्य रेखा के खण्ड के दोनो ओर उत्तर तथा दक्षिण में ५° तथा १५° उत्तर और ५° तथा १५° दक्षिण के लगभग स्थित है। वर्षा केवल थोड़े समय तक ग्रीष्मऋतु में होती है। जब कि सूर्य्य की किरणे सीधी पड़ती है और समुद्री हवायें कुछ दूर भीतर तक चली आती है। परन्तु उष्ण कटिबन्ध में स्थित होने के कारण गर्मी प्रायः सारा वर्ष पड़ती है। जलवायु का ब्योरा अग्रलिखित तालिका से प्रकट होता है।

निम्नलिखित तालिका को ध्यान से देखो

	समुद्रतल से ऊँचाई	जनवरी का औसत दर्जा हरारत	जुलाई का औसत दर्जा हरारत	सालाना वर्षा	वर्षा का मौसिम
कूका (Kuka) उत्तरी नाइजेरिया में	870 फ़ीट	71°F	83°F	20″	गर्मी के मौसिम में
ख़रतूम (Krartum)	1259 "	70°F	92°F	15″	"
नैरोबी (Nairobi)	6000 फ़ीट	64°F	61°F	36″	"

ऐसे प्रान्तों में अधिकतर घास पैदा होती है परन्तु नदियों के समीप जहाँ जल मिल जाता है कहीं कहीं वृक्ष भी होते हैं। लोगों का अधिकतर व्यवसाय भेड़ बकरियाँ तथा पशुपालन है। जहाँ सिंचाई हो सकती है कृषि भी की जाती है। ज्वार, बाजरा, कपास तथा गन्ने की खेती होती है। इस भूखण्ड में अधिकतर दक्षिणी अमरीका में वेनेज्यूला, गीआना का दक्षिणी भाग तथा दक्षिणी ब्राजील का पश्चिमी भाग, अफ़्रीका में सूडान, कीनिया की बस्ती तथा टांगानिका तथा रोडेशिया, आस्ट्रेलिया में क्वीन्सलैण्ड का पश्चिमी भाग स्थित है।

वेनेज्यूला—यह ओरीनिको नदी के तास में स्थित है और यह मैदान लानोस (Llanos) के नाम से प्रसिद्ध है। ग्रीष्म-ऋतु में जब वर्षा हो जाती है बहुत लम्बी लम्बी घास उग आती है। परन्तु वर्षा के पश्चात् यह बहुत जल्द सूख जाती है और मैदान मरुस्थल की नाईं दिखाई देने लग जाता है। अधिकतर पशु पाले जाते हैं। परन्तु तट के समीप जहाँ वर्षा पर्याप्त होती है कोको की खेती की

जाती है। कराकास राजधानी तथा बन्दरगाह है। यहाँ से ये वस्तुएँ बाहर भेजी जाती हैं।

गीआना—राजकीय दृष्टि से यह तीन भागों में बँटा हुआ है। ब्रिटिश गीआना, डच गीआना, तथा फ्रेंच गीआना, इसका दक्षिणी भाग जो उच्च-समभूमि है अधिकतर घास तथा वनों से ढका हुआ है। परन्तु उत्तरी भाग में जो समुद्र-तट के समीप हैं और जहाँ वर्षा बहुत होती है, गन्ने की खेती होती है और खाँड़ बाहर भेजी जाती है। ब्रिटिश गीआना की राजधानी जार्ज टाउन (George Town) है।

दक्षिणी ब्राज़िल का पश्चिमी भाग—इसमें अधिकतर पशु पाले जाते हैं। परन्तु पूर्व की ओर जहाँ वर्षा अधिक हो जाती है पहाड़ों की ढलानों पर क़हवे की तथा नदियों की घाटियों में कपास की खेती की जाती है। धरती भर में सबसे अधिक कहवा ब्राज़ील में पैदा होता है। यह सांटो तथा रीओडीजेनिरो के बन्दरगाह से बाहर भेजा जाता है। ब्राज़ील के पर्वतों में हीरे की खानें भी पाई जाती हैं।

सूडान—यह अफ़्रीका के पश्चिम से पूर्व तक फैला हुआ है। उत्तरी नाइजेरिया तथा ऐंग्लो मिस्री सूडान जो अँगरेज़ों के अधीन है इसमें सम्मिलित हैं। यहाँ पर पशुपालन के अतिरिक्त ज्वार, बाजरा तथा मक्का की खेती होती है। जहाँ पर सिंचाई हो सकती है कपास तथा गन्ने की खेती होती है। ऐंग्लो मिस्री सूडान में नदी नील अर-ज़क (Blue Nile) तथा नील अबयज़ (White Nile) के बीच दोआबे की सिंचाई के लिए नील अरज़क पर एक बड़ा बन्द बाँधा गया है। अब अत्युत्तम रुई यहाँ उत्पन्न होती है जो रेल-द्वारा खरतूम और वहाँ से रक्तसागर के बन्दरगाह सवाकन तथा पोर्ट सूडान से लंकाशायर भेजी जाती है।

रोडेशिया—यहाँ की जलवायु कम गर्म है अतः योरप-निवासी यहाँ रहन-सहन कर सकते हैं। पशु-पालन तथा कृषि के अतिरिक्त यहाँ पर सोना मिलता है और ज़ेम्बिज़ो नदी में लिविंगस्टन के स्थान पर

एक बहुत बड़ा जल-प्रपात है जिससे किसी समय बिजली-शक्ति पैदा हो सकेगी जो देश में शिल्पोन्नति का कारण होगी। कीनिया की बस्ती तथा टांगानिका की बस्ती दोनों पठार हैं, और उपज रोडेशिया-जैसी है। कीनिया की बस्ती में मम्बासा से जो पूर्व में बन्दरगाह है पोर्ट फ़्लोरन्स तक जो झील विक्टोरिया पर स्थित है एक रेल बनाई गई है। इसी भाँति टांगानिका की बस्ती में दारुलसलाम से उजीजी तक रेल बनाई गई है। नैरोबी कीनिया की बस्ती की राजधानी है। कीनिया कालोनी तथा टांगानिका कालोनी दोनों बस्तियाँ अँगरेज़ों के अधीन हैं। टांगानिका महायुद्ध के पश्चात अँगरेज़ों को मिला है, पहले जर्मनी के अधीन था।

क्वींसलैण्ड—पूर्वी भाग म जहाँ वर्षा बहुत अच्छी होती है गन्ने तथा मक्का की खेती होती है। परन्तु पश्चिमी भाग में घास के मैदान मिलते हैं तथा भेड़-बकरी और अन्य पशु पाले जाते हैं। यहाँ सोना तथा कलई भी मिलती है। ब्रिसबेन बड़ा बन्दरगाह है, जहाँ से यह उपज बाहर भेजी जाती है।

प्रश्न

१—भूमध्यरेखा के भूखण्ड में कौन-कौन-सी अँगरेज़ों के अधीन बस्तियाँ हैं। उनमें से किसी एक की जलवायु, उपज तथा वहाँ के निवासियों के व्यवसायों का वर्णन करो।

२—दक्षिणी नाइजेरिया तथा उत्तरी नाइजेरिया की उपज की तुलना करो और विषमता के कारणों का वर्णन करो।

३—रबड़, कोको, क़हवा तथा ताड़ के तेल को व्यापार के लिए बाहर भेजने के निमित्त कोई-से दो बन्दरगाह बताओ और लिखो कि वे इस प्रयोजन के लिए क्यों विशेषरूप से अनुकूल हैं।

४—पृथ्वी के किस किस भाग में कपास की उपज बढ़ने की आशा है। कारणों का वर्णन करो।

मानसून पवनों का भूखण्ड

इसमें अधिकतर एशिया का दक्षिण-पूर्वी भाग अर्थात् हिन्दुस्तान, हिन्द चीनी, चीन, फिलिपाइन के द्वीप, जापान तथा कोरिया, आस्ट्रेलिया का उत्तर-पश्चिमी भाग और मध्य अमरीका सम्मिलित हैं। ग्रीष्म-ऋतु में जब सूर्य की किरणें कर्क रेखा के समीप सीधी पड़ती हैं, हिन्दुस्तान, चीन तथा मध्य-एशिया के मैदान बहुत गर्म हो जाते हैं और हवाओं का दबाव बहुत कम हो जाता है इसलिए दक्षिणी समुद्रों की हवायें जहाँ पर इस ऋतु में दबाव अधिक होता है दक्षिण-पूर्वी एशिया की ओर चलती हैं और पर्वतों से टकराकर बहुत वर्षा बरसाती हैं, इसलिए ग्रीष्म-ऋतु में जलवायु गर्म तथा सीली होती है। परन्तु शीतकाल में जब सूर्य की किरणें हिन्दुस्तान, चीन तथा मध्य-एशिया में बहुत तिरछी पड़ती हैं ये मैदान बहुत ठंडे हो जाते हैं। और हवायें इन मैदानों से समुद्र की ओर चलती हैं इसलिए ये शुष्क होते हैं। पहाड़ों पर वन पाये जाते हैं और चाय की खेती होती है। मैदानों में ग्रीष्मकाल में चावल, मक्का, कपास तथा तिल और शीतकाल में गेहूँ तथा जौ, तेल निकालने के बीज उत्पन्न होते हैं। एशिया के देशों का विस्तृत ब्योरा पहले पढ़ चुके हो अतः दुबारा नहीं लिखा गया है। उत्तरी आस्ट्रेलिया में भी चावल, मक्का तथा कपास की खेती प्रचलित की गई है, परन्तु अभी तक बहुत उन्नति नहीं हुई है क्योंकि जन-संख्या बहुत कम है और वहाँ केवल योरोपियन लोगों को ही बसने की आज्ञा है, ये लोग गर्म देशों में कठिन परिश्रम का काम अपने हाथ से नहीं कर सकते हैं।

गर्म मरुस्थल

यह मरुस्थल नक़शा देखने से प्रतीत होगा कि महाद्वीपों के पश्चिम में भूमध्य रेखा के दोनों ओर प्रायः २०° अंश तथा ३०° अंश

के बीच में स्थित हैं। इन अक्षांश रेखाओं में लगभग सारा वर्ष व्यापारिक हवायें चलती हैं जो महाद्वीपों के पूर्व में कुछ वर्षा बरसाती हैं। परन्तु जब ये पश्चिमी भागों में पहुँचती हैं, सर्वथा शुष्क हो जाती हैं। इसलिए ये सब प्रान्त अत्यन्त शुष्क तथा गर्म हैं। दो या तीन वर्षो में कभी ही वर्षा हो जाती है। दिन और रात के

(Hot Deserts)

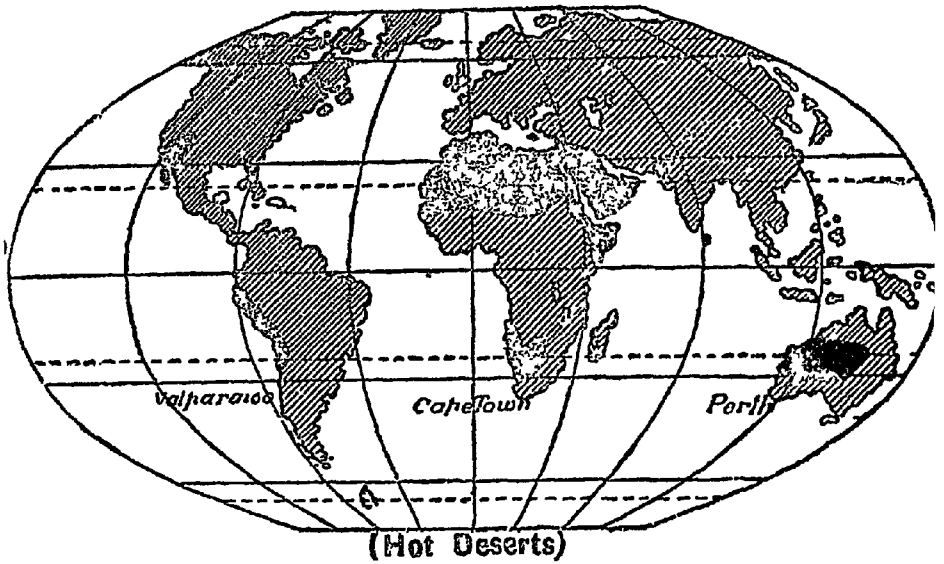



Fig. 190

तापक्रम में बहुत अन्तर होता है। दिन के समय कठिन गर्मी पड़ती है और रात के समय कठिन ठंड पड़ती है। इस भूखण्ड में एशिया के महाद्वीप में अरब, फ़ारस और राजपूताना, अफ़्रीका में महा मरुस्थल और कलाहारी, उत्तरी अमरीका में दक्षिणी केलीफ़ोर्निया तथा पश्चिमी मेक्सिको, दक्षिणी अमरीका में चिली का उत्तरी भाग और परू का पश्चिमी भाग जिसे मरुस्थल अटाकामा कहते हैं और आस्ट्रेलिया में पश्चिमी आस्ट्रेलिया सम्मिलित है। वनस्पतियाँ

बहुत कम होती है। केवल ऐसे पौदे पाये जाते हैं जो शुष्की सहन कर सकते हैं यथा कांटेदार झाड़ियाँ। मरुस्थल के नखलिस्तानों में जहाँ कहीं चश्मा या कुआं मिल जाता है उसके समीप कुछ खेती हो सकती है और खजूर के वृक्ष मिलते हैं, प्रायः लोग बिना घर-द्वार के होते हैं और भेड़, बकरी तथा ऊँट पालते हैं और काफिलों के द्वारा व्यापार करते हैं। एशिया के मरुस्थलो का वृत्तान्त विस्तारपूर्वक पहले वर्णन किया जा चुका है।

महा मरुस्थल—इसमें उत्तर से दक्षिण को ऊँटो के काफिलों के मार्ग जाते हैं और रूम सागर, सूडान तथा मरुस्थल की उपज का परिवर्तन होता है। आजकल मरुस्थल में मोटरकार भी चलने लगी है परन्तु अभी बहुत कम। मरुस्थल के पूर्व मे दक्षिण से उत्तर को ओर नील नदी बहती है जिसमें अँगरेज इजीनियरो ने बाँध बाँधे हैं और बाढ़ का जल एकत्र किया जाता है जिससे मिस्र की वादी की सिचाई की जावे। इस वादी में कपास, गन्ना तथा गेहूँ की बहुमूल्य फ़सलें पैदा होती हैं जो अलेक्ज़ेण्डरिया तथा पोर्ट सईद बन्दरगाहों से बाहर भेजी जाती हैं। सबसे प्रसिद्ध नगर काहरा है जो राजधानी है और नील नदी के डेल्टे के सिरे पर स्थित है। वहाँ पर भिन्न भिन्न दिशाओं से मार्ग आकर मिलते हैं।

मरुस्थल कलाहारी—इसमें बिना घर-द्वार के हबशी जो बुशमेन कहलाते हैं, रहते हैं। इसके दक्षिणी भाग में कारू का कम ऊँचा पठार है। यहाँ पर झाडियाँ पाई जाती हैं। और ऊन बाहर भेजा जाता है। इसके पूर्व में किम्बरले के स्थान पर हीरे मिलते हैं और पश्चिम में पठार ऊकीप (Ookeip) के स्थान पर ताँबा मिलता है।

दक्षिणी केलोफोनिया तथा उत्तर-पश्चिमी मेक्सिको—इसमें कोलोरेडो नदी जो राकी पर्वत से निकलकर शुष्क पठार पर बहती है, एक मील से अधिक गहरी घाटी बनाती है अतएव यह नदी सिंचाई के काम में नहीं आ सकती है। कहीं कही घास उत्पन्न होती है जिस पर

भेड़-बकरी पाली जाती है। परन्तु इस प्रान्त में खनिज पदार्थ बहुत मिलते हैं। सोना-चाँदी तथा ताँबा निकाला जाता है। जहाँ कहीं सिंचाई हो सकती है मक्का, गेहूँ तथा फलों की खेती होती है।

मरुस्थल अटाकामा—इसमें चिली का उत्तरी भाग तथा पीरू का पश्चिमी भाग सम्मिलित है। इसकी प्रसिद्ध उपज शोरा है जो इकीक और एण्टाफ़ागस्टा (Antaf^gasta) के बन्दरगाह से पश्चिमी योरप के देशों में भेजा जाता है। यह न केवल खाद का काम देता है प्रत्युत इससे बारूद तथा तेजाब बनाते हैं जो शिल्प तथा कला-कौशल में काम आता है।

पश्चिमी आस्ट्रेलिया—अँगरेजों के आने से पूर्व इस मरुस्थल में कोई घरेलू पशु यथा भेड़, बकरी अथवा ऊँट नहीं मिलता था न यहाँ खजूर का वृक्ष मिलता था। कालगुर्ली (Kalgurli) तथा कूलगार्डी (Coolgardie) के स्थान पर सोना मिलता है जिसके कारण ये दो नगर बस गये है। इन नगरों के लिए जल भी ३५० मील की दूरी से नलों के द्वारा लाना पड़ता है। इस मरुस्थल में भेड़, बकरी तथा ऊँट भी लाये गये हैं जो अब खूब फलते तथा फूलते हैं। पश्चिमी तट पर पर्थ (Perth) तथा उसके बन्दरगाह फ़्रीमैण्टल (Fremantle) से यह सब उपज बाहर भेजी जाती है।

प्रश्न

१—क्या कारण है कि मरुस्थल प्रायः कर्क रेखा तथा मकर रेखा के समीप मिलते है?

२—मरुस्थल में रहनेवालों के क्या क्या व्यवसाय होते हैं? मरुस्थल से लाभ उठाने के लिए क्या क्या तजवीजें सोची जा रही हैं?

३—महा मरुस्थल के पूर्वी भाग म मिस्र अफ़्रीका के अत्यन्त ही बसे हुए देशों में से एक है, क्या कारण है?

४—किम्बर्ले, कालगुर्ली, कूलगार्डी, एण्टाफागस्टा, पोर्ट सईद, फ्रीमैन्टिल यहाँ कहाँ स्थित है और किस कारण से प्रसिद्ध है ?

५—दक्षिणी अमरीका का कौन-सा भाग मरुस्थल है ? यहाँ की प्रसिद्ध उपज क्या है, यह किस बन्दरगाह से बाहर भेजी जाती है ?

रूम सागर का भूखण्ड

यह भूखण्ड प्रायः ३०° तथा ४५° के बीच भूमध्य रेखा के दोनों ओर महाद्वीपों के पश्चिमी भाग में स्थित है। ग्रीष्म-काल में यहाँ व्यापारिक हवायें चलती हैं जो स्थलभाग से आती हैं और वर्षा बहुत कम होती है। शीतकाल में पश्चिमी हवायें चलती हैं जो समुद्र से आती हैं और वर्षा बरसाती हैं। इसलिए ग्रीष्म-ऋतु बहुत गर्म तथा शुष्क होती है। परन्तु शीतकाल में वर्षा होती है और शीत भी कुछ कम होता है जैसा कि नीचे दिये व्योरे से प्रकट होगा।

निम्नलिखित को ध्यान से देखो—

	समुद्रतल से ऊँचाई	जनवरी का औसत दर्जा हरारत	जुलाई का औसत दर्जा हरारत	सालाना वर्षा	वर्षा का मौसम
सान फ्रांसिसको (San Francisco)	60 फीट	50° F	58° F	27″	सर्दी के मौसम में
नेपल्ज (Naples)	490 फ़ीट	47° F	76° F	31″	,,
केपटाउन (CapeTown)	37 फ़ीट	70° F	55° F	25″	,,

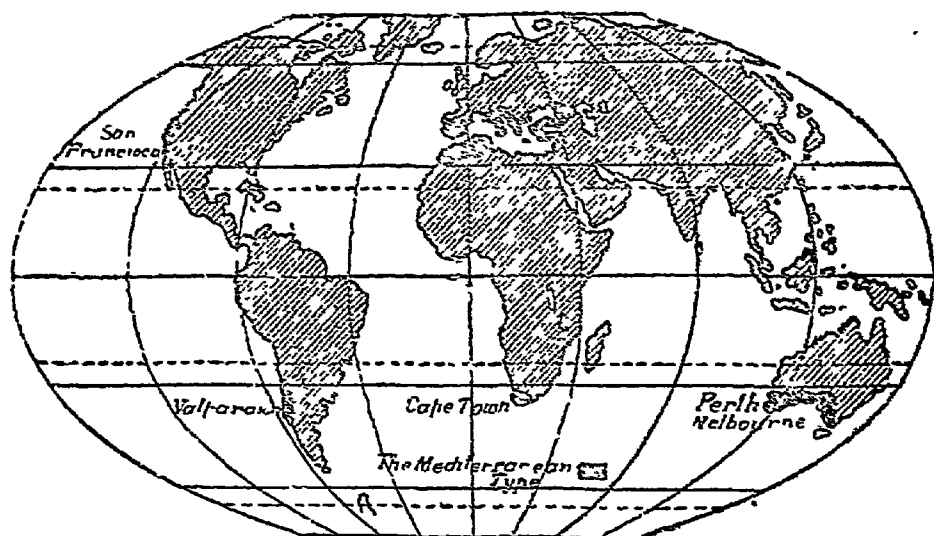
इस भूखण्ड की वनस्पतियों में ऐसे पौधे सम्मिलित हैं जो ख़ुश्की को सहन कर सकते हैं। पौधे जिनकी जड़े लम्बी होती हैं जैसे अंगूर की बेल या जिनके पत्ते छोटे और मोटे हों जैसे नीबू, नारंगी तथा जैतून अथवा छाल मोटी हो जैसे कार्क का वृक्ष। अधिकतर उपज फलों की होती हैं। ग्रीष्मकाल में जहाँ सिंचाई हो सकती है मक्का (कहीं कही थोड़ी-सी कपास) और शीतकाल मे गेहूँ तथा जौ की खेती होती है। शहतूत का वृक्ष बहुत मिलता है जिस पर रेशम के कोड़े

The Mediterranean Type

Fig. 191

पाले जाते हैं। इस भूखंड में रूम सागर के द्वीप और इर्द-गिर्द के प्रायद्वीप (स्पेन, पुर्तगाल, दक्षिणी फ़्रांस, इटली, यूनान, रूम, एशियाई कोचक, शाम के तथा फ़लस्तीन के पश्चिमी तट के मैदान और मराकू, अलजीरिया तथा ट्यूनिस का उत्तर-पश्चिमी भाग), उत्तरी अमरीका में उत्तरी केलीफोर्निया, दक्षिणी अमरीका में चिली के मध्य

का मैदान, दक्षिणी अफ़्रीका में आशान्तरीप प्रान्त का दक्षिण-पश्चिमी भाग और आस्ट्रेलिया में ठीक दक्षिण का भाग तथा विक्टोरिया की बस्ती सम्मिलित हैं।

रूम सागर के इर्द-गिर्द का भाग—रूम सागर में से हिन्दुस्तान तथा चीन को जाने का समुद्री मार्ग गुजरता है इसलिए यह समुद्र बहुत ही प्रसिद्ध है। इन सब देशों की उपज जो इसके इर्द-गिर्द स्थित हैं अधिकतर मदिरा, गेहूँ, जैतून, रेशम तथा ऊन है।

पुर्तगाल के दो बड़े नगर हैं। लिज़बन (Lisbon) राजधानी है और उत्तम बन्दरगाह है। अपोर्टो (Oporto) की मदिरा जो पोर्ट शराब कहलाती है बहुत प्रसिद्ध है।

स्पेन—स्पेन के दक्षिणी तथा पश्चिमी तट के मैदान में भूमि बहुत उपजाऊ है और अंगूर, संतरा, नीबू, जैतून के फल उत्पन्न किये जाते हैं। परन्तु भीतरी भाग में जो शुष्क है अधिकतर भेड़, बकरी तथा पशु पाले जाते हैं। कृषि केवल सिंचाई के द्वारा ही की जाती है। स्पेन में खनिज पदार्थ भी बहुत पाये जाते हैं। लोहा, ताँबा, सीसा, पारा मिलता है। लोहे की कच्ची धातु अधिकतर उत्तरी भाग में मिलती है और इँगलिस्तान में पिघलाने के लिए भेजी जाती है क्योंकि वहाँ अत्युत्तम कोयला मिलता है। यह स्मरण रखना चाहिए कि रूम सागर के इर्द-गिर्द जितने प्रायद्वीप है उनमें किसी में कोयला नही मिलता। इन देशों को अपने कारखाने चलाने के लिए कोयला इँगलिस्तान से मँगवाना पड़ता है, या जल की शक्ति से बिजली उत्पन्न करके कारखाने चला सकते हैं जैसा कि इटली के उत्तरी मैदान में किया जाता है। मैड्रिड स्पेन की राजधानी है और मध्य में स्थित है। केडिज़ (Cadiz) बन्दरगाह है। इसका व्यापार अधिकतर दक्षिणी अमरीका तथा मध्य अमरीका के देशों से होता है क्योंकि इन देशो में हसपानिया के वंश के लोग पाये जाते हैं। किसी समय ये देश स्पेन के अधीन थे।

दक्षिणी फ्रांस—यहाँ पर लीओन (Lyons) के स्थान पर रेशम का कपड़ा बुनने का पृथ्वी भर में सबसे बड़ा कारखाना है। कारण यह है कि इस जगह रेशम के कीड़े पाले जाते हैं और रेशम उत्पन्न होता है। यद्यपि आजकल बहुत कुछ कच्चा रेशम चीन, जापान तथा इटली से आता है। रोन नदी का जल इस स्थान पर बहुत स्वच्छ है और रेशम रँगने के लिए विशेष रूप से लाभदायक है। इसके समीप कोयला भी मिलता है और पानी के गिरने की शक्ति से बिजली भी पैदा की जाती है जिससे कारखाने चलते हैं। दक्षिणी फ्रांस का सबसे प्रसिद्ध बन्दरगाह मार्सिल्ज (Marseilles) है। इसके पीछे के प्रान्त की उपज, रेशमी कपड़े तथा मदिरा बाहर भेजी जाती है। इस बन्दरगाह का व्यापार अधिकतर पूर्वी देशों से है। यहाँ पर भारत से तेल निकालने के बीज आते हैं। तेल से साबुन, इत्र तथा मोमबत्तियाँ तैयार करते हैं। इस जगह मदिरा बनाने तथा रेशम का कपड़ा बुनने के कारखाने भी हैं।

इटली—भारत की भाँति यह तीन खण्डों में विभक्त हो सकती है। उत्तर का पर्वतीय प्रान्त जिसमें एल्प्स पर्वत की दक्षिणी ढलानें सम्मिलित हैं, लोम्बार्डी का मैदान तथा कम ऊँची, पर्वत-शृंखला जिसमें एपीनाइन्ज पर्वत सम्मिलित है, लोम्बार्डी का मैदान अत्यन्त उपजाऊ है। ग्रीष्मकाल में जहाँ सिंचाई हो सकती है—मक्का, अंगूर, ज़ैतून तथा शहतूत पैदा होता है। मीलन अत्यन्त प्रसिद्ध नगर है। यहाँ पर एल्प्स पर्वत से गिरनेवाली नदियों से विद्युत्शक्ति पैदा की जाती है और कपड़ा बुना जाता है। इस जगह से स्विटज़रलैण्ड को मार्ग जाता है।

ट्यूरिन से फ्रांस को मार्ग जाता है। जनोआ इटली के पश्चिम की ओर बन्दरगाह है। यहाँ से पर्वतों के ऊपर से लोम्बार्डी के मैदान को मार्ग जाता है। वेनिस लोम्बार्डी के मैदान का पूर्वी बन्दरगाह है।

ट्रीईस्ट (Trieste) का बन्दरगाह पहले आस्ट्रिया के अधिकार में था परन्तु योरपीय महायुद्ध के पीछे इटली के अधिकार में आ गया है। यह गीआना के साथ सीधा रेल-द्वारा मिला हुआ है।

टर्की—इसका प्रसिद्ध नगर इस्तंबोल है इसे पहले कुस्तुनतुनिया कहते थे। यह जलडमरूमध्य वास्फोरस पर कृष्णसागर से रूमसागर को जानेवाले जल-मार्ग पर स्थित है, और अत्युत्तम बन्दरगाह है। यहाँ से अधिकतर क़ालीन तथा तम्बाकू बाहर भेजा जाता है।

यूनान—इसकी राजधानी एथन्ज़ है, सालोनिका (Salonika) अत्यन्त प्रसिद्ध बन्दरगाह है। यह वरदार नदी की घाटी के सिरे पर स्थित है। बेलग्रेड से आनेवाली रेल की एक शाखा इस बन्दरगाह पर समाप्त होती है। इसलिए इस बन्दरगाह के द्वारा सर्विया देश का व्यापार भी होता है। सालोनिका भी कालीन तथा तम्बाकू के लिए प्रसिद्ध है।

आशान्तरीप का प्रान्त—दक्षिणी अफ्रीका के दक्षिण-पश्चिमी भाग के रूम सागर की जलवायु मिलती है। इसका प्रसिद्ध बन्दरगाह केपटाउन है। यहाँ से मदिरा, फल, ऊन शुतुर्मुर्ग के पर तथा -ाँबा बाहर भेजा जाता है।

पश्चिमी आस्ट्रेलिया—इसके दक्षिण-पश्चिम में और दक्षिणी आस्ट्रेलिया के दक्षिण में तथा विक्टोरिया में मदिरा और फल बहुत पैदा होते हैं। दक्षिणी आस्ट्रेलिया में गेहूँ भी बहुत पैदा होता और ताँबा खानों से निकाला जाता है। ये सब वस्तुएँ एडीलेड के बन्दरगाह से बाहर भेजी जाती हैं। विक्टोरिया की राजधानी मेलबोर्न भी प्रसिद्ध बन्दरगाह है। यहाँ से ऊन, सोना, मदिरा और पनीर बाहर भेजा जाता है।

उत्तरी केलीफोर्निया में सान फ्रांसिसको अत्यन्त प्रसिद्ध बन्दरगाह है। यह रेल-द्वारा न्यूयार्क से मिला हुआ है। यहाँ से फल, ऊन, मदिरा, मकान बनाने की लकड़ी, सोना, मिट्टी का तेल बाहर

भेजा जाता है। इसका सम्बन्ध जहाज़-द्वारा शान्तमहासागर के सम्पूर्ण तट के साथ है।

मध्य इटली का प्रसिद्ध बन्दरगाह वालपेरेज़ो है जहाँ से ऊन, मदिरा तथा गेहूँ बाहर भेजे जाते हैं।

गर्म समशीतोष्ण कटिबन्ध का पूर्वी प्रान्त—गर्म समशीतोष्ण कटिबन्ध के पूर्वी प्रान्त में उत्तरी तथा मध्य चीन, कोरिया, दक्षिण-पूर्वी संयुक्तप्रान्त अमरीका, दक्षिण-पूर्वी ब्राज़ील तथा पूर्वी भाग अर्जनटायना, नेटाल और दक्षिणी क्वीन्सलैण्ड तथा न्यूसाउथ-वेल्ज़ सम्मिलित हैं। इन देशों की जलवायु उसी अक्षांशरेखा पर स्थित होते हुए भी रूमसागर के भूखण्ड से सर्वथा भिन्न है। नक़शा देखने से प्रतीत होगा कि इन देशों में ग्रीष्म-काल में वायु का दबाव बहुत कम होता है। इसलिए इस ऋतु में हवायें समुद्र से चलती हैं और वर्षा बरसाती है। परन्तु शीतकाल में वायु का दबाव अत्यधिक होता है। इसलिए शीतल तथा शुष्क हवायें चलती हैं क्योंकि गर्मी तथा सील एक ही ऋतु में होती है इसलिए वनस्पतियों की अधिकता होती है और कई प्रकार की खेतियाँ उत्पन्न की जाती हैं। मक्का, कपास, तम्बाकू, गन्ना तथा गेहूँ की खेती होती है। घरेलू मवेशी भी बहुत पाले जाते हैं।

दक्षिणी-पूर्वी संयुक्त प्रान्त अमरीका—सबसे प्रसिद्ध नगर न्यूओरलियन्ज़ है जो मिसीसिपी नदी के मुहाने पर स्थित है और बन्दरगाह है। यहाँ से रुई, मक्का तथा गेहूँ बाहर भेजे जाते हैं। चार्ल्स्टन तथा रचमण्ड के बन्दरगाह भी रुई के व्यापार के लिए प्रसिद्ध हैं।

स्टेप का मैदान

यह भूखण्ड, गर्म समशीतोष्ण कटिबन्ध के मध्य में स्थित है। इसमें रूसी तुर्किस्तान, चीनी तुर्किस्तान, रूस का दक्षिण-पूर्वी भाग, कैनाडा

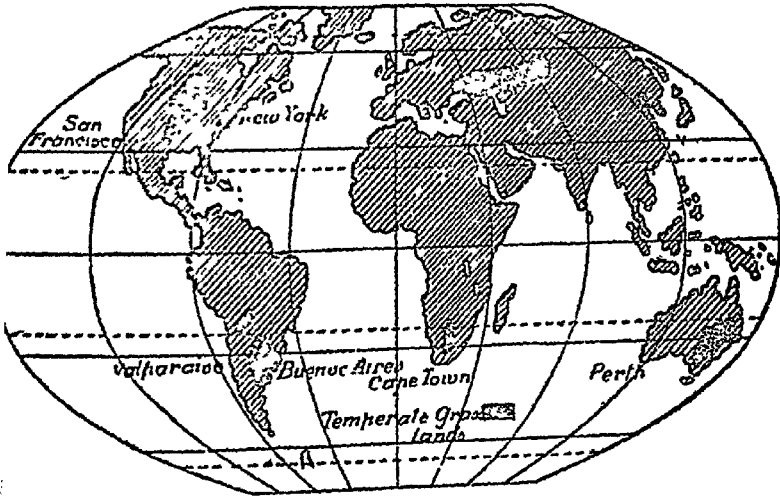
तथा संयुक्तप्रान्त अमरीका का वह भाग जो राकी पर्वत के ठीक पूर्व में स्थित है, अर्जेनटायना का पम्पास का मैदान तथा दक्षिणी अफ़्रीका के वेल्ट और न्यू साऊथ वेल्स का पश्चिमी मैदान सम्मिलित है। ये सब प्रान्त महाद्वीपो के मध्य में स्थित है इसलिए वर्षा बहुत कम होती है। गर्मी के आरम्भ में जब बर्फ पिघलती है कुछ घास उग आती है। जलवायु में तीव्रता होती है। लोग अधिकतर भेड़-

Temperate Grass lands

Fig. 192

बकरी, गाय, बैल, ऊँट तथा घोडे पालते है और प्राय: बिना घर-द्वार के होते है।

परन्तु जहाँ कही इन प्रान्तो में नदियों के द्वारा सिचाई हो सकती है कृषि की जाती है और गेहूँ, जौ, कपास तथा फलो की खेती होती है। पम्पास का मैदान जहाँ पहले घोड़े, भेड तथा मवेशियो के पालने के अतिरिक्त कुछ नहीं होता था, अब इसके भागों में प्रायः खेती का

कार्य होता है। रेलें बन गई हैं और गेहूँ, जौ, मक्का, अलसी की जिन्सें ब्यूनोस एअर्ज के बन्दरगाह से बाहर भेजी जाती हैं। इसी प्रकार आस्ट्रेलिया के मध्य के मैदान में आर्टीजियन कुओं के खोदने से और मरे नदी द्वारा सिंचाई होने के कारण खेती बहुत होने लगी है और इसमें बहुत उन्नति हो जायगी।

प्रश्न

१—रूम सागर की जलवायु से क्या अभिप्राय है? इसके कारण का विस्तृत वर्णन करो।

२—पृथ्वी के किस किस भाग में रूमसागर की जलवायु मिलती है? क्या कारण है कि विक्टोरिया में जो आस्ट्रेलिया के दक्षिण-पूर्व में स्थित है रूमसागर की जलवायु है?

३—इटली तथा कोरिया के जलवायु तथा वनस्पतियों की तुलना करो तथा भेद के कारण वर्णन करो।

४—सान फ़्रांसिसको, ब्यूनोस एअर्ज, मेलबोर्न, कहाँ कहाँ स्थित हैं और किस कारण से प्रसिद्ध है?

५—समशीतोष्ण कटिबन्ध के घास के मैदान दक्षिणी तथा उत्तरी अमरीका में कहाँ कहाँ पाये जाते हैं? मनुष्यों ने इन मैदानों में क्या क्या परिवर्तन किया है?

६—आरटीजियन कुएँ (artesian well) का चित्र खींचो। बताओ इस प्रकार के कुएँ किस महाद्वीप में अधिकतर काम में लाये जाते हैं? कारण वर्णन करो।

सर्द समशीतोष्ण कटिबन्ध

यह कटिबन्ध ४५° से ६५° तक भूमध्यरेखा के दोनों ओर फैला हुआ है। इस भूखण्ड में पश्चिमी हवायें प्रायः सारे वर्ष चलती हैं। यह तीन भागों में विभक्त किया जाता है—

पश्चिमी भाग—इसमें पश्चिमोत्तरी संयुक्तप्रान्त अमरीका, पश्चिमी कैनेडा तथा पश्चिमी योरप (ग्रेट ब्रिटेन, उत्तरी फ़्रांस, बेलजियम, हालैण्ड, डेनमार्क, उत्तर-पश्चिमी जर्मनी, दक्षिणी नार्वे) दक्षिणी चिली, तसमानियाँ तथा न्यूजीलैण्ड सम्मिलित हैं। पश्चिमी हवायें समुद्र पर से तथा गर्म रौवो पर से होकर आती है। वे बुखारात से भरपूर होती हैं। इसलिए वर्षा सारे वर्ष पर्याप्त होती हैं। गर्मियों में कम गर्मी और सर्दियों में उसी अक्षांश रेखा पर स्थित दूसरे देशों की अपेक्षा कम सर्दी होती है। शीतकाल में तापक्रम का माध्यम ३४° फा० होता है और गर्मियों मे ६२° फा०, वार्षिक वर्षा २०° और ३०° के बीच मे होती है। इन देशों में

निम्नलिखित को ध्यान से देखो—

	अक्षांश (Latitude)	जनवरी का औसत दर्जा रारत	जुलाई का औसत दर्जा हरारत	सालाना वर्षा	वर्षा का मौसिम
लन्दन ... (London)	51½°N	38°F	64°F	27″	सारा साल
वैनकोवर ... (Vancouver)	49°N	34°F	63°F	54″	"
बोर्डो (Bordeaux)	45°N	41°F	68°F	34″	"

वर्गफिशां की जाति के वन जिनका पतझड़ प्रति वर्ष हो जाता है और उत्तरी भागों में सदाबहार सनोवर की जाति के सुई जैसे पत्तोंवाले वृक्ष मिलते हैं। जहाँ जहाँ वृक्ष काट दिये गये हैं खेती होती है। आर्द्र भागों में अलसी, चुकन्दर, आलू, जई तथा जौ की खेतियाँ और कुछ शुष्क तथा उपजाऊ भागों में गेहूँ उत्पन्न होता है। भेड़-बकरी आदि घरेलू पशु पाले जाते हैं। दूध, मक्खन तथा पनीर तैयार किया जाता है। तट के समीप मछलियाँ पकड़ने का काम होता है। इस खण्ड में जो देश सम्मिलित हैं उनकी जलवायु तो प्रायः एक-सी है परन्तु मनुष्यों के व्यवसाय भिन्न भिन्न हैं। कारण यह है कि पश्चिमी योरप के देशों में सभ्य लोग चिरकाल से बसे हुए हैं। परन्तु अन्य भागों में ये लोग थोड़े समय से ही गये हैं। यथा न्यूज़ीलैंण्ड और पश्चिमी कैनेडा में कारखाने बहुत ही कम हैं।

कैनेडा का पश्चिमी भाग तथा संयुक्तप्रान्त अमरीका का उत्तर-पश्चिमी भाग—पहाड़ी प्रान्तों में अब भी घने वन मिलते हैं और मकान बनाने की लकड़ी बाहर भेजी जाती है। नदियों में सामन मछली बहुत मिलती है जिसको सुखा कर तथा डिब्बों में भर कर बाहर भेजते हैं। तट बहुत कटा फटा है और कई उत्तम बन्दरगाह हैं। सबसे प्रसिद्ध वैनकोवर (Vancouver) है जो कैनेडियन पैसिफ़िक रेलवे का अन्त है और ब्रिटिश कोलम्बिया का व्यापारिक केन्द्र है। सीएटल संयुक्तप्रान्त अमरीका का उत्तर-पश्चिमी बन्दरगाह है। यहाँ से इमारती लकड़ी बाहर जाती है।

दक्षिणी चिली की पर्वतीय ढलानें वनों से ढकी हुई हैं। लकड़ियाँ काटना तथा मछलियाँ पकड़ना दो बड़े व्यवसाय हैं।

पश्चिमी योरोप—पृथ्वी में सबसे अधिक उन्नति करनेवाले लोग इस खण्ड में रहते हैं। हर प्रकार के कारखाने (जिनका विस्तृत वृत्तान्त अगले अध्याय में दिया जायगा) मिलते हैं। रेलें और जहाज़ चलाने की नहरें बनी हुई हैं। व्यापार बहुत होता है। पृथ्वी के

बड़े बन्दरगाह इस भूखण्ड में पाये जाते हैं जिनमें से निम्नलिखित बहुत प्रसिद्ध हैं—

लन्दन (London) टेम्स नदी पर इँगलिस्तान के दक्षिण-पूर्व में स्थित है। बड़े बड़े जहाज़ यहाँ पर पहुँच सकते हैं। यहाँ पर धरती के सब भागों से माल आकर उतरता है और फिर थोड़ा थोड़ा करके देश के अन्य भागों में तथा अन्य देशों को भेजा जाता है। गेहूँ, ऊन, चाय, मांस, मक्खन, हाथीदाँत के व्यापार का विशेष रूप से केन्द्रस्थान है। इँगलिस्तान की राजधानी है और पार्लियामेण्ट का प्रधान स्थान है। यह रेलों का केन्द्र है। सम्पूर्ण पृथ्वी के व्यापारिक लेन-देन का भुगतान अधिकतर यहाँ ही के बैंकों-द्वारा होता है। अत्यधिक जन-संख्या की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए बहुत-से कारख़ाने जारी हैं। चमड़े का काम, पोशाकें, मकानों को सुसज्जित तथा रमणीक बनाने की वस्तुओं के कारखाने, छापेखाने और जहाज़ बनाने के कारखाने विशेष रूप से प्रसिद्ध हैं।

हेम्बर्ग (Hamburg)—एल्ब नदी के मुहाने पर स्थित है। इसके तास में जो चेकोस्लोवेकिया के देश से बहकर आती है, बहुत-से कारखाने—शीशे की वस्तुओ के बनाने के, ऊनी कपड़े तथा चुकन्दर की खाँड़ बनाने के जारी है। ये सब वस्तुएं यहाँ से बाहर भेजी जाती है। ओडर नदी भी नहरो के द्वारा एल्ब नदी से मिली हुई है। इसलिए ओडर नदी के तास में स्थित ऊनी कपड़ा बुनने के कारखाने इसी बन्दरगाह से लाभ उठाते हैं। इस बन्दरगाह पर जहाज बनाने के भी कारख़ाने है। इन कारणों से यह जर्मनी का सबसे प्रसिद्ध बन्दरगाह है।

रोटर्डम (Rotterdam)—राइन नदी के मुहाने पर और एमस्टर्डम (Amsterdam) समुद्रतट पर हालैण्ड के प्रसिद्ध बन्दरगाह हैं। इनका व्यापार अधिकतर पूर्वी भारत द्वीपसमूह से होता है जहाँ से गर्म मसाले, रबड़, कहवा तथा तम्बाकू

आता है और फिर यहाँ से जर्मनी तथा स्विटजरलैण्ड को नदियों तथा रेलों के मार्ग से भेजा जाता है। हल (Hull) इँगलिस्तान के पूर्वी तट पर लन्दन के अतिरिक्त सबसे बड़ा बन्दरगाह है। इसके पीछे मैदान में लीड्ज़ के स्थान पर ऊनी कपड़ा बुनने के, शफ़ील्ड में फ़ौलाद के और नोटिंघम में लैस बनाने के कारख़ाने हैं। इस बन्दरगाह का बाल्टिक सागर के इर्द-गिर्द के देशों से बहुत अच्छा व्यापार होता है। इन देशों से मकान बनाने की लकड़ी, अलसी और स्वीडन का लोहा आता है। हल के स्थान पर बादबान तथा जहाज़ बनाने के भी कारखाने हैं।

इँगलिस्तान के पूर्वी तट पर न्यू कासल (New Castle) का बन्दरगाह भी बहुत प्रसिद्ध है। यहाँ से कोयला बाहर भेजा जाता है और इस जगह जहाज, बड़ी बड़ी मशीनें, पुलों के गार्डर्स आदि बनाने के कारख़ाने हैं।

ग्लास्गो, लिवरपूल तथा ब्रिस्टिल इँगलैण्ड के पश्चिमी तट पर बड़े बन्दरगाह हैं। ग्लास्गो क्लाइड नदी के मुहाने पर स्काटलैण्ड का प्रसिद्ध बन्दरगाह है। यहाँ पर जहाज़ बनाने और सूती कपड़े बुनने के कारख़ाने हैं।

लिवरपूल—मर्सी नदी पर लंकाशायर कोयले के मैदान का बन्दरगाह है। यहाँ पर संयुक्तप्रान्त अमरीका तथा मिस्र से रुई आती है और मानचेस्टर का बना हुआ सूती कपड़ा बाहर जाता है। इस जगह जहाज़ बनाने तथा साबुन बनाने के कारख़ाने हैं। सनलाइट (Sun Light) साबुन का कारख़ाना इसी जगह पर है। इस जगह पर खाद्य वस्तुएँ भी दूसरे देशों से बहुत आती हैं क्योंकि इसके पीछे के प्रान्त में बहुत-से ऐसे नगर हैं जहाँ कारखाने जारी हैं और लोगों के लिए भोजन की आवश्यकता है।

ब्रिस्टल सेवर्न नदी के मुहाने पर बन्दरगाह है। इसका व्यापार अधिकतर वेस्ट इण्डीज़ (West Indies) से होता है। इस-

लिए यहाँ पर खाँड साफ करने, सिगार बनाने तथा फलों का मरब्बा बनाने के बहुत-से कारखाने हैं।

एन्टवर्प (Antwerp) बेलजियम का प्रसिद्ध बन्दरगाह है। यह नहरों के द्वारा तथा रेलो से न केवल बेलजियम के भीतरी भागों से प्रत्युत फ़्रांस तथा जर्मनी से मिला हुआ है। यहाँ पर रबड़, ऊन, कहवा आदि अन्य देशों से आकर उतरता है। हावर (Havre) फ़्रांस के उत्तर-पूर्व में बन्दरगाह है और इसके पीछे शिल्प-प्रधान प्रान्त के व्यापार के लिए बहुत उपयोगी है।

इस खण्ड में तसमानिया तथा न्यूज़ीलैण्ड भी सम्मिलित हैं। तसमानिया में कलई (tin) निकाली जाती है और इसमें फल बहुत उत्पन्न होते हैं। होवार्ट के स्थान पर फलों का मुरब्बा बनाने के कारखाने हैं। न्यूज़ीलैण्ड के पूर्वी मैदान में भेड़ें तथा घरेलू पशु पाले जाते हैं और गेहूँ तथा जौ की खेती होती है। इसलिए क्राइस्टचर्च और आकलैण्ड के बन्दरगाह से अधिकतर ऊन, जमा हुआ मांस बाहर भेजा जाता है।

शीतल समशीतोष्ण कटिबंध का पूर्वी भाग—इसमें कैनेडा का पूर्वी भाग तथा संयुक्तप्रान्त अमरीका का उत्तर-पूर्वी और साइबेरिया का पूर्वी भाग सम्मिलित है। पश्चिमी भाग की अपेक्षा यहाँ पर सर्दी अति कठिन पड़ती है। नदियाँ तथा झीलें जम जाती हैं। वृक्षों में प्रायः सुई जैसे पत्तोंवाले सनोवर की जाति के वृक्ष मिलते हैं। इस खण्ड के तटों पर मछली बहुत मिलती है।

कैनेडा का पूर्वी तथा संयुक्तप्रांत अमरीका का उत्तर-पूर्वी भाग—इसमें अधिकतर वन पाये जाते हैं। लकड़ी काटना तथा आराकशी यहाँ के निवासियों का व्यवसाय है। लोग पशु पालते हैं और मक्खन तथा पनीर तैयार करते हैं। मछली पकड़ने का व्यवसाय बहुत प्रसिद्ध है। जहाँ वन साफ कर दिये गये हैं कहीं कहीं जौ तथा जई की खेती होती है, परन्तु भूमि कँकरीली है।

सेब तथा नाशपाती के वृक्ष भी लगाये गये हैं। नोवास्कोशिया, क्यूबक, मोन्ट्रियाल कैनेडा में, न्यूयार्क तथा बोस्टन संयुक्तप्रान्त में इस प्रान्त के बहुत प्रसिद्ध नगर है। प्रत्येक की प्रसिद्धि के कारण प्रतीत करो। संयुक्तप्रान्त के इस भाग में जल की शक्ति से भी बहुत काम लिया गया है। इसलिए शिल्प तथा कला-कौशल के कारख़ाने जारी हो गये हैं। बोस्टन मे चमड़े की वस्तुएँ और काग़ज़ बनाने के कारख़ाने तथा बहुत-से छापेखाने हैं।

न्यूयार्क (New York) लन्दन के अतिरिक्त पृथ्वी के नगरों में सबसे बड़ा है। यह संयुक्तप्रान्त के पूर्वी तट पर हडसन नदी के मुहाने पर स्थित है, और इस नदी तथा मोहोक नदी की घाटी के द्वारा एपेलेचियन पर्वत को पार करके मध्य के मैदान तथा झीलों में पहुँचने का सुगम मार्ग मिलता है। इसका बन्दरगाह अत्यन्त उत्तम तथा सुन्दर है और वर्ष भर खुला रहता है। यह ब्रोकलिन द्वीप के साथ एक पुल-द्वारा मिला हुआ है। मध्य के मैदान का व्यापार इसके द्वारा बहुत सुगमता से होता है। मांस, पशु, गेहूँ, आटा, मिट्टी का तेल तथा रुई बाहर भेजी जाती है। यहाँ पर पोशाकें बनाने, मकानों के सजाने की सामग्री बनाने के कारख़ाने तथा छापेखाने बहुत हैं। अत्यधिक जन-संख्या होने के कारण मकान चालीस चालीस मंज़िल के हैं और इतने ऊँचे हैं कि आकाश का चुम्बन करते हैं और बहुत-से केवल फ़ौलाद के बने हुए हैं। लकड़ी सर्वथा नहीं बर्ती गई है।

शीतल समशीतोष्ण कटिबंध का मध्य भाग—इस खण्ड में कैनेडा का मध्य भाग, रूस, साइबेरिया तथा मध्य योरप सम्मिलित है। सर्दी अति कठिन पड़ती है। प्रायः नदियाँ जम जाती है। गर्मी भी पश्चिमी तट की अपेक्षा कुछ अधिक होती है, और वर्षा कम होती है। मास्को में जुलाई के महीने में तापक्रम का माध्यम ६५° फ़० होता है और जनवरी के महीने में १२° फ़०

अर्थात् जमाव की सीमा से २०° कम। इस खण्ड के उत्तरी भाग में सनोवर की जाति के सुई जैसे पत्तोंवाले वृक्ष मिलते है। और दक्षिणी भाग में चौड़े पत्तोंवाले वर्गफ़िशॉ वृक्ष मिलते है। वनों में वहुत-से समूरवाले जानवर मिलते है और लोग उनका आखेट करते हैं। और वनो के उन भागो में जहाँ सुगमतापूर्वक पहुँच सकते है वृक्षो को काट कर मकान वनाने की लकड़ी प्राप्त करते हैं। दक्षिण की ओर वनो को काटकर साफ कर दिया गया है और गेहूँ, जौ, जई, और अलसी की खेती होती हैं। और दूध, मक्खन तथा पनीर के लिए पशु पाले जाते हैं।

मध्य कैनेडा—इसके पूर्वी भाग में जहाँ सेंटलारेंस नदी की सहायता से जलशक्ति प्राप्त होती है, आराकशी तथा लकड़ी का गूदा और कागज बनाने के कारखाने वन गये है।

ओटेवा नदी के किनारे स्थित है और सारे कैनेडा की राजधानी है। परन्तु सबसे बड़ा नगर मोंट्रियाल सेंटलारेंस नदी पर अति उच्च कोटि का वन्दरगाह है। यहाँ तक बड़े बड़े जहाज पहुँच सकते है और चारो ओर से मार्ग आकर मिलते है। पश्चिम की ओर कैनेडियन पैसिफिक रेलवे जाती है। दक्षिण-पश्चिम की ओर सेंटलारेंस नदी झीलो के साथ मिलती है। और दक्षिण की ओर यह न्यूयार्क के साथ रेल तथा नहर-द्वारा मिला हुआ है। यहाँ से मध्य के मैदान की उपज गेहूँ, मकान वनाने की लकड़ी, पशु, मांस, तांवा आदि खनिज पदार्थ जो झीलों के गिर्द मिलते है वाहर भेजे जाते हैं। परन्तु यह वन्दरगाह शीत के दिनों में जम जाता है। विनोपेग मध्य में गेहूँ के व्यापार का बहुत बड़ा केन्द्र है।

रूस—उत्तरी भाग में लकड़ी काटने का काम होता है और डवीना नदी तथा अन्य नदियो में वहाकर आर्कैंजल (Archangel) तथा रीगा के वन्दरगाहो से मकान वनाने की लकड़ी वाहर भेजी जाती है। दक्षिणी भाग में जहाँ वन साफ़ कर दिये गये है गेहूँ, जौ,

जई तथा अलसी की खेती होती है और पशु पाले जाते हैं। ये वस्तुएँ भी उत्तर में रीगा के बन्दरगाह से और दक्षिण में ओडेसा के बन्दरगाह से बाहर भेजी जाती है। योरपीय महायुद्ध के पीछे रूस में सोवियटराज्य स्थापित हो गया है। और बहुत-से भाग इससे पृथक् हो गये हैं। पोलैण्ड में पृथक् प्रजातंत्र राज्य हो गया है।

फिनलैण्ड में भी प्रजातंत्र राज्य है। रूस की पश्चिमी रियासतें जो बाल्टिक सागर के तट पर स्थित हैं वे भी सर्वथा पृथक् हो गई हैं। मास्को रूस की राजधानी है और मध्य में स्थित है। यह रेलों का केन्द्र है। इसके समीप कोयला मिलता है। सलिए यहाँ पर सूती कपड़ा बुनने के कारख़ाने स्थापित हो गये हैं। रुई ताशकन्द तथा समरकन्द से जो तुर्किस्तान में स्थित है रेल-द्वारा आती है। रूस के पूर्व में यूराल पर्वत में सोना, प्लाटीनम तथा अन्य खनिज पदार्थ भी बहुत मिलते हैं।

मध्य योरप—इसमें पूर्वी तथा दक्षिणी भाग जर्मनी और चेकोस्लोवेकिया का रिपब्लिक (जिसमें बोहेमिया तथा मोरिया सम्मिलित हैं) आस्ट्रिया हंगरी तथा रोमानिया सम्मिलित हैं। इस भाग में रूस की अपेक्षा कुछ अधिक वर्षा होती है। और गर्मी तथा सर्दी की कठोरता भी कुछ कम है। पहाड़ों पर वन मिलते और मैदानों में खेती होती है। गेहूँ, जौ, जई, चक़न्दर तथा आलू की खेती होती है और दूध तथा मक्खन के लिए पशु पाले जाते हैं। जहाँ जहाँ कोयला मिलता है बड़े बड़े कारख़ाने स्थापित हो गये हैं। नदियों को परस्पर नहरों-द्वारा मिला दिया गया है कि भार लाने ले जाने में सुभीता हो, बहुत-सी रेलें भी बनाई गई हैं। सबसे प्रसिद्ध रेल आरियेन्ट एक्सप्रेस रेलवे (Orient Express Railway) है जो पेरिस से इस्तंबोल (Istambol) साठ घंटे से कम में पहुँचती है। यह लाइन पेरिस से स्ट्रेसबर्ग, म्यनिक, वीआना, बेल्ग्रेड, सूफ़िया, एड्रियानोपल

होती हुई कुस्तुनतुनिया पहुँचती है। इसकी एक शाखा बेलग्रेड से सालोनिका (Salonika) भी पहुँचती है।

टुण्ड्रा (Tundras)

यह साइबेरिया, रूस, स्वीडन तथा कैनेडा के ठीक उत्तर में स्थित है। नौ मास तक बर्फ से ढका रहता है। केवल तीन महीने गर्मी के दिनों में जब बर्फ पिघलती है तब काई (लिचन) जो रेंडियर का आहार है या छोटी छोटी झाड़ियां पैदा हो जाती हैं। खेती सर्वथा नहीं हो सकती और न वृक्ष ही उत्पन्न हो सकते हैं। ऐसी कठिन जलवायु की विद्यमानता में भी कहीं कहीं विना घर-द्वार के लोग रहते हैं। उत्तरी अमरीका में एस्किमो, उत्तरी योरप में लापलैण्डर और उत्तरी एशिया में सेमोयीड ये समुद्रों से मछली पकड़ते हैं या ध्रुवी प्रान्तों के रीछ का आखेट करते हैं। परन्तु अधिकतर रेंडियर पर निर्वाह करते हैं। चमड़े के खेमों में रहते हैं, पहनने के कपड़े तथा हड्डियों के हथियार बनाते हैं। उससे भार ढोने का कार्य भी लेते हैं। बर्फ पर बिना पहियों की गाड़ी रेंडियर बहुत फुर्ती से चलाता है। कुत्तों से भी यह काम लिया जाता है। शीतकाल में ये लोग थोड़ा दक्षिण को ओर आ जाते हैं और बर्फ के घर बना कर रहते हैं।

प्रश्न

१—शीतल समशीतोष्ण कटिबन्ध प्रायः किन किन अक्षांश रेखाओं के बीच में स्थित है? इसके पूर्वी तथा पश्चिमी भागों की जल-वायु की तुलना करो।

२—बोर्डो और ब्लाडीवोस्टक दोनों एक ही अक्षांश रेखा पर स्थित हैं परन्तु ब्लाडीवोस्टक शीतकाल में अत्यधिक ठंडा होता है। इसका क्या कारण है?

३—ब्रिटिश एम्पायर में समशीतोष्ण कटिबन्ध की घास के मैदान कहाँ कहाँ पाये जाते हैं? वहाँ पर लोगों के क्या क्या व्यवसाय हैं?

कौन कौन-सी वस्तुएँ बाहर भेजी जाती हैं और किस किस बन्दरगाह से ये भेजी जाती हैं।

४—निम्नलिखित बन्दरगाह कहाँ स्थित हैं और क्यों प्रसिद्ध हैं—

आर्केंजल, रीगा, ओडेसा, हेम्बर्ग, मोन्ट्रियाल, न्यूयार्क, वैनकोवर।

५—कैनेडा में शीत कटिबन्ध के वनों में लोगों के बड़े बड़े व्यवसाय क्या हैं?

६—हल और लिवरपूल के बन्दरगाहों की बाहर भेजी जाने वाली वस्तुओं तथा भीतर आनेवाली वस्तुओं के व्यापार की दृष्टि से तुलना करो और भेद का कारण वर्णन करो।

७—योरपीय रूस में कौन कौन से प्राकृतिक खण्ड स्थित हैं? योरपीय महायुद्ध के पश्चात् कौन कौन-से भाग पृथक् हो गये हैं?

८—लंदन सम्पूर्ण धरती पर सबसे बड़ा नगर क्यों है?

वे भू-खण्ड जहाँ शिल्प तथा कलाकौशल के बड़े बड़े कारख़ाने स्थापित हैं

(Industrial Regions)

शिल्प तथा कलाकौशल के बड़े बड़े कारख़ानों का निर्भर कोयले, लोहे तथा आने-जाने के साधनों पर है। जिस देश में कोयला और लोहा समीप समीप और ऐसी नदियों के निकट मिलता है जिनमें जहाज़ों का आना-जाना हो सके या ऐसे स्थानों पर है जहाँ रेलवे की सड़कें सुगमतापूर्वक बनाई जा सकें वहाँ बड़े बड़े कारख़ाने जारी हो जाते हैं। अगले पृष्ठ पर नक़्शे में इँगलिस्तान के कोयले के मैदान दिखाये गये हैं। इन कोयले के मैदानों के समीप प्रायः लोहे की खानें तथा चूने का पत्थर भी मिलता है।

नार्थम्बर लैण्ड—इसका कोयले का मैदान टाइन नदी के मुहाने पर स्थित है। जहाज़ बनाने तथा इन्जीनियरिंग के काम यथा नदियों के पुल आदि बनाने के कारख़ाने हैं।

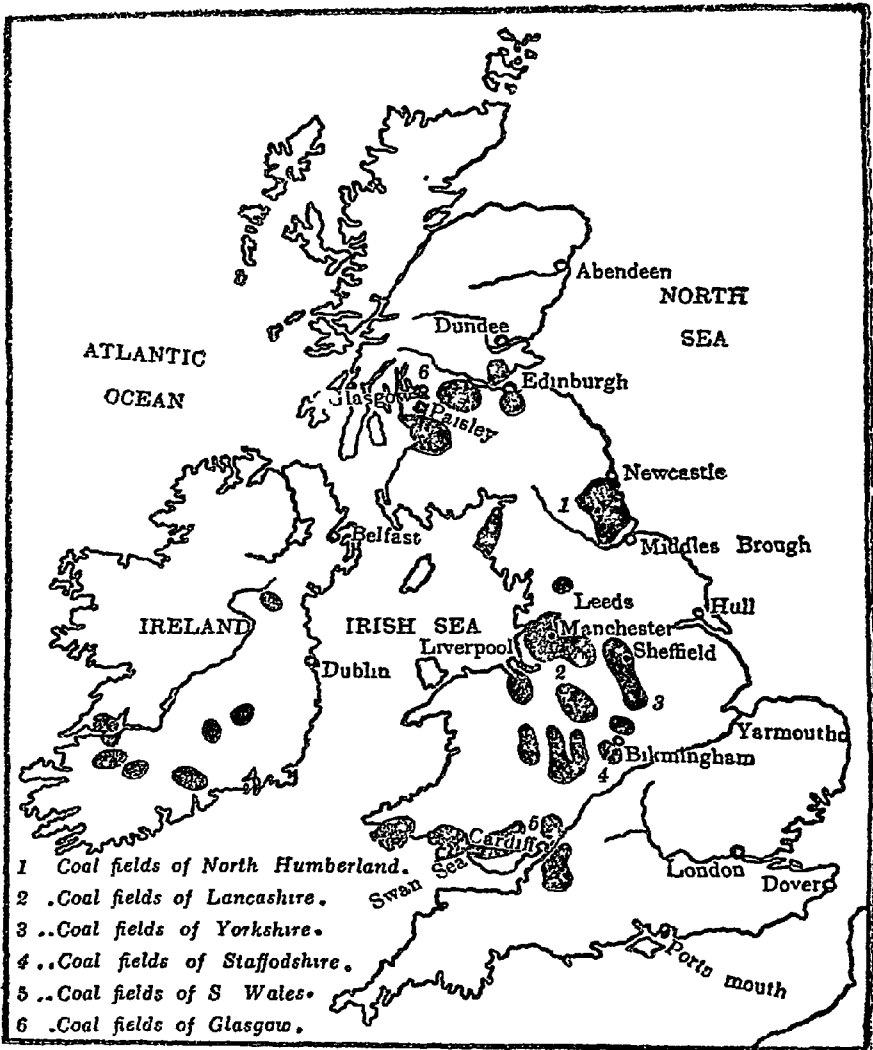
यार्कशायर—इस कोयले के मैदान पर लीड्ज़ (Leeds) तथा ब्रेडफोर्ड के स्थान पर ऊनी कपड़ा बुनने के कारखाने हैं। कारण यह है कि पिनाइन पर्वत की पूर्वी ढलानों पर भेड़ें पाली जाती हैं और ऊन प्राप्त होता है। परन्तु आज-कल बहुत कुछ ऊन आस्ट्रेलिया तथा दक्षिणी अफ़्रीका से आता है। हल के बन्दरगाह से ये वस्तुएँ अन्य देशों को भेजी जाती हैं। इस कोयले के मैदान के दक्षिण में शफील्ड (Sheffield) के स्थान पर चाक़ू, कैंची आदि बनती हैं। कारण यह है कि इसके समीप कठिन पत्थर मिलता है जो फ़ौलाद के शस्त्रों पर धार रखने के काम आता है। यहाँ पर प्रत्येक प्रकार की फ़ौलाद की वस्तुएँ तैयार होती हैं। लोहा कुछ तो इस स्थान के समीप मिलता है परन्तु बहुत-सा हल के बन्दरगाह द्वारा स्वीडेन से आता है। स्टेफोर्डशायर—यह कोयले का मैदान इँगलिस्तान के मध्य में स्थित है। इस जगह तट के मैदानों की अपेक्षा भारी वस्तुओं को लाने में अधिक खर्च पड़ता है। इसलिए इस मैदान पर लोहे का इस प्रकार का सामान तैयार होता है जिनमें कच्ची धातु कम लगे परन्तु बुद्धि तथा अभ्यास की अधिक आवश्यकता हो। बरमिंघम (Birmingham) के स्थान पर ऐसे कारखाने हैं जहाँ सुइयाँ, निब, पिन, बाइसिकिल, लोहे के हथियार, बन्दूक़, मशीनें, मोटरकार आदि बनती हैं। कोवंट्री (Coventry) में बाइसिकिलें बनती हैं। बरमिंघम तथा कोवंट्री के इर्द गिर्द के प्रान्त को ब्लैक कण्ट्री (Black Country) कहते हैं। कारण यह है कि इस प्रान्त में इतने कारखाने हैं कि उनकी चिमनियों से हर समय धुआँ निकलता रहता है और इतनी खानें खोदी गई हैं कि स्थान स्थान पर भूमि में गढ़े, कोयले तथा लोहे की

THE COALFIELDS OF THE BRITISH ISLES.

Fig. 193

कच्ची धातुओं के ढेर मिलते हैं। हरे खेत बहुत ही कम देखने में आते हैं। इसी मैदान के उत्तरी प्रान्त में बड़ी उत्तम चिकनी मिट्टी मिलती है। इसलिए स्टोक आन ट्रेण्ट (Stoke on Trent) पर चीनी मिट्टी और अन्य मिट्टी के पात्र तथा प्रत्येक प्रकार के खपरैल बनाने के कारखाने हैं। परन्तु मिट्टी अब बहुत कुछ कार्नवाल से आती है।

दक्षिणी वेल्ज़—इस कोयले के मैदान पर अत्युत्तम कोयला मिलता है। यहाँ पर लोहा, ताँबा, जस्ता आदि की खानें भी मिलती हैं, इसलिए इस स्थान पर कच्ची धातुओं के पिघलाने और साफ़ करने के कारखाने स्थापित हो गये हैं। परन्तु आजकल लोहे की कच्ची धातु स्पेन के उत्तरी प्रान्त से आती है। ताँबे की कच्ची धातु आशान्तरीप के प्रान्त और आस्ट्रेलिया से आती है। यहाँ लोहे की अति पतली चादरों पर क़लई चढ़ाने का काम (tinplating) भी होता है। यह कलई ब्रह्मा तथा मलाया से आती है। कार्डिफ़ (Cardiff), स्वाँसी (Swansea) तथा न्यूपोर्ट (New Port) बन्दरगाह हैं, जहाँ से कोयला बाहर जाता है और जहाज़ बनते हैं।

लङ्काशायर—यह कोयले का मैदान इँगलिस्तान के पश्चिम में स्थित है जहाँ जलवायु सीली है जो सूती कपड़ा बुनने के लिए अति अनुकूल है। यहाँ पर लिवरपूल के बन्दरगाह-द्वारा अमरीका, मिस्र तथा हिन्दुस्तान से रुई भी सुगमतापूर्वक आ सकती है। इसलिए इस मैदान पर बहुत नगरों में सूती कपड़ा बुनने के कारखाने स्थापित हो गये हैं। मानचेस्टर जो अब लिवरपूल के साथ जहाज़ के चलाने योग्य नहर-द्वारा मिला हुआ है, सूती कपड़े के व्यापार का केन्द्र है। इस जगह कपड़ा बुनने की मशीनें भी बनती हैं और यह रेलों का भी केन्द्र है इसलिए रेल की पटरी तथा रेलगाड़ियाँ भी बनती हैं। इसके इर्द-गिर्द ओल्डहम, प्रेस्टन, अकरिंग्टन, ब्यूरी, रोशडेल हैं। इन सब नगरों में सूती कपड़ा बुना जाता है। कपड़ा साफ़ करने के लिए साबुन की भी आवश्यकता

होती है इसलिए लिवरपूल (जहाँ पर हिन्दुस्तान से तेल निकालने के बीज आ जाते हैं) में साबुन बनाने के कारखाने हैं, जहाज बनाने का काम भी होता है।

क्लाइड नदी का मैदान—इस जगह ग्लासगो के स्थान पर जहाज बनाने के कारख़ाने हैं। इञ्जन, रेलें तथा मशीनें भी बनती हैं। पेजली (Paisley) जो इस मैदान के दक्षिण में स्थित है धागों के बनाने के लिए प्रसिद्ध है।

प्रश्न

१—क्या कारण है कि इँगलिस्तान के पश्चिम में सूती कपड़ा बुनने के कारखाने हैं और पूर्व में ऊनी कपड़ा बुनने के?

२—दक्षिणी वेल्ज के कोयले के मैदान पर किस किस वस्तु के कारखाने हैं?

३—मोटरकार, बाइसिकिल, चाक़ू, सुइयाँ, चीनी मिट्टी के बर्तन बनाने के कारखाने कहाँ कहाँ स्थापित है? इसका क्या कारण है?

४—लंकाशायर के कोयले के मैदान पर किस किस वस्तु के कारखाने स्थापित हो गये हैं? विस्तृत रूप से इसका कारण वर्णन करो।

५—मानचेस्टर, लीड्ज, बरमिंघम, ग्लासगो, न्यूकासल कहाँ स्थित है और किस कारण से प्रसिद्ध हैं?

योरप और अमरीका के कोयले के मैदान तथा शिल्प और कला-कौशल के कारख़ाने

योरप में सबसे प्रसिद्ध कोयले का मैदान फ़्रांस के उत्तर-पूर्व से आरम्भ होकर आर्डेन पर्वत की उत्तरी ढलानों के साथ साथ बेलजियम में से होता हुआ जर्मनी की रूहर नदी की घाटी में पहुँचता है।

इस प्रान्त में बहुत-से कारखाने स्थापित हो गये हैं। फ़ांस के उत्तर-पूर्व में जहाँ कोयला मिलता है अधिकतर ऊनी कपड़ा बुनने के कारखाने स्थापित हो गये हैं। यहाँ पर भेड़ें पाली जाती हैं। परन्तु आजकल ऊन डंकर्क में जो फ़्रांस में स्थित है और वेलजियम के बन्दरगाह एण्टवर्प के द्वारा आर्जेनटाइन से आता है। रेम्ज़ (Reims), रूबे (Roubaix), टूर्स (Tours), केइन (Caen) और लिल (Lille) मे हर प्रकार के कपड़े बुने जाते हैं, विशेषकर ऊनी। लिल में कतान भी बुनी जाती है क्योंकि अलसी, जिसके रेशे से कतान बनती है बेलजियम में सके समीप ही बहुत पैदा होती है। रूऑग (Rouen) में जो सीन नदी के मुहाने पर स्थित और जहाँ जलवायु सीली है तथा अमरीका से रुई सुगमतापूर्वक आ जाती है, सूती कपड़ा बुना जाता है। फ़ांस के दक्षिण में भी एक छोटा-सा कोयले का मैदान है। इस जगह सेंट इटीन तथा करथाजोट में मोटरकार, मशीनें, लोहे के शस्त्र, रेशमी फीते बनाये जाते हैं। परन्तु सबसे प्रसिद्ध नगर इस खण्ड का लीओन (Lyons) है जहाँ पर धरती भर में सबसे बड़ा रेशमी कपड़ा बुनने का कारखाना है। इस जगह बिजली उत्पन्न करने का भी बहुत बड़ा कारखाना है। इस कोयले के मैदान के लिए माल का आना-जाना अधिकतर मार्सेल्ज़ के बन्दरगाह से होता है। बेलजियम में कोयले के अतिरिक्त लोहा, जस्ता तथा सीसा भी मिलता। इसलिए हर प्रकार की लोहे की वस्तुएँ विशेषकर फौलाद के इंजन, रेल की पटरी, मशीनें, तोपें, बन्दूकें लीज (Liege), नामर (Namur) तथा मोन्ज़ (Mons) में बनाये जाते हैं। और ऊनी कपड़े और कतान वरवोअरज़ (Verviers) में और सूती कपड़े घेंट में बनते हैं। इन सब नगरों से वस्तुओं के आने-जाने के लिए एण्टवर्प (Antwerp) का बन्दरगाह अति अनुकूल है। जर्मनी में तीन बड़े कोयले के मैदान हैं। वेस्ट फेलिया या रूहर (Ruhr) की घाटी का मैदान। इस जगह हर प्रकार के कारखाने पाये जाते

हैं। लोहे और फ़ौलाद के कारख़ाने विशेषकर तोपें और गोले बनाने का कारख़ाना एसन (Essen) के स्थान पर है। ऊनी और सूती कपड़े बारमन (Barmen) तथा एलबरफ़ील्ड के स्थान पर बनते हैं। लोहे के छोटे छोटे शस्त्र डसेलडोर्फ़ (Dusseldorf) के स्थान पर करेफ़ेल्ड रेशमी कपड़ा बनाने के लिए प्रसिद्ध है। इस स्थान का जल रेशम रँगने के लिए लाभकारी है। इस मैदान के माल को लाने और ले जाने के लिए प्रथम तो राइन नदी के मुहाने के बन्दरगाह राटरडम तथा एमस्टरडम हैं परन्तु ये हालैण्ड में स्थित हैं। दूसरे यह मैदान रेल और नहरों के द्वारा ब्रेमन के बन्दरगाह के साथ मिला हुआ है।

दूसरा कोयले का मैदान जर्मनी के दक्षिण में सेक्सनी में स्थित है। यहाँ पर ऊनी तथा सूती कपड़े के केमीन्ट्ज के स्थान पर चुक़न्दर की खाँड़ मेगडेबर्ग के स्थान पर और चीनी मिट्टी के पात्र मेसन के स्थान पर जो ड्रेसडन के समीप है बनते हैं। ये सब स्थान एल्ब नदी पर स्थित हैं और इसके मुहाने पर हेम्बर्ग का बन्दरगाह है जो उन कारख़ानों के लिए बहुत उपयोगी है। एल्ब नदी चेकोस्लोवेकिया में से होकर आती है। यहाँ पर भी कोयला मिलता है और चिमनी बनाने, और जौ की शराब बनाने के बहुत-से कारख़ाने हैं।

तीसरा कोयले का मैदान सोइलीशिया में है। इस पर ब्रेसला के स्थान पर ऊनी कपड़ा बनाने के कारख़ाने स्थापित किये गये हैं। बताओ ऊन कहाँ कहाँ से आता है? नक़्शा देखकर प्रतीत करो। ब्रेसला किस नदी पर स्थित है और कौन-सा बन्दरगाह इस कोयले के मैदान के लिए लाभदायक है?

संयुक्त-प्रान्त अमरीका के कारख़ाने—नक़्शा देखने से ज्ञात होगा कि संयुक्त-प्रान्त में कोयला अधिकतर ओहायो नदी की घाटी में पैनसिल्वेनिया की रियासत में मिलता है। इसलिए पिट्सबर्ग के स्थान पर लोहा तथा फ़ौलाद बनाने का दुनिया में सबसे बड़ा

कारखाना स्थापित हो गया है। यहाँ बड़ी बड़ी कलें, रेल की पटरियाँ, नदियों के पुल, रेल के इंजन तथा हर प्रकार की लोहे की वस्तुएँ बनती हैं। पहले लोहे की कच्ची धातु समीप ही मिलती थी परन्तु ये खानें समाप्त हो गई हैं। अब लोहे की कच्ची धातु झील सुपीरियर के किनारे से नावों के द्वारा क्लीवलैण्ड तक आती है और फिर वहाँ से नहरों या रेल के द्वारा पिटसबर्ग पहुँचती हैं पिट्सबर्ग के समीप प्राकृतिक गैस भी मिलती है। यह न केवल प्रकाश के काम आती है प्रत्युत शीशे की वस्तुएं बनाने के लिए विशेष-रूप से लाभकारी है।

लोहे की वस्तुएँ बनाने के कारखाने झीलो के दक्षिणी नगरों में भी स्थापित हो गये हैं—जैसे डीटायट (Detroit) में सबसे बड़ा फोर्ड मोटरकार बनाने का कारखाना है एपेलेचियन पर्वत के दक्षिणी भाग में भी कोयला मिलता है। और इसके समीप रुई भी बहुत होती है इसलिए सूती कपड़ा बनने के कारखाने स्थापित किये गये हैं। परन्तु सबसे प्राचीन कारखाने न्यू इंगलैण्ड में हैं, जहाँ पर जल की शक्ति जलप्रपातों से मिलती है। सूती, ऊनी कपड़ा बुनने, कागज बनाने और चमड़े की वस्तुओं के सब प्रकार के कारखाने मिलते हैं।

प्रश्न

१—फ्रांस में कोयले के मैदान कहाँ कहाँ पाये जाते हैं? और वहाँ पर किस वस्तु के कारखाने मिलते हैं? कारण वर्णन करो।

२—रूहर की घाटी के कोयल के मैदान में और सेक्सनी के कोयला के मैदान में किस किस वस्तु के कारखाने स्थापित हो गये हैं? और कौन कौन-से नगर इन कारखानो के कारण प्रसिद्ध हो गये हैं?

३—पिट्सबर्ग डीट्राय मेगडेबर्ग बोस्टन कहाँ स्थित हैं और क्यों प्रसिद्ध हैं?

४—संयुक्त-प्रान्त अमरीका में शिल्प तथा कला-कौशल में अत्यधिक उन्नति होने के भौगोलिक कारण क्या हैं?

जलवायु-सम्बन्धी गणना

उत्ताप—फारेनहाइट डिगरियों के हिसाब से

	ऊँचाई फुटों में	जन०	फ़र०	मार्च	अप्रेल	मई	जून	जुलाई	अगस्त	सित०	अक्टू०	नव०	दिस०
लाहौर	७०२	५४	५७	६९	८१	८९	९४	८९	८७	८५	७६	६३	५५
दिल्ली	७१८	५८	६२	७४	८६	९२	९२	८६	८४	८४	७८	६८	६०
शिमला	७२२४	३९	४१	५१	५९	६६	६७	६४	६३	६१	५७	५०	४३
इलाहाबाद	३०९	५९	६५	७७	८८	९२	९१	८४	८३	८३	७८	६७	६०
लखनऊ	३६८	५९	६४	७५	८६	९१	९०	८५	८३	८३	७७	६६	५९
पटना	१८३	६१	६५	७७	८६	८८	८६	८३	८३	८३	७९	७०	६२
कलकत्ता	२१	६५	७०	७९	८५	८६	८४	८३	८२	८२	८०	७२	६५
नागपुर	१०२५	६९	७४	८२	९१	९४	८७	८०	७९	८०	७८	७२	६७
बम्बई	३७	७४	७५	७८	८२	८५	८२	७९	७९	७९	८१	७९	७६
मद्रास	२२	७५	७६	७९	८४	८९	८८	८६	८४	८४	८१	७८	७६
ऊटाकमंड	७३२७	५४	५५	५९	६१	६१	५८	५७	५१	५७	५७	५५	५४
रंगून	५७	७५	७७	८१	८५	८२	७९	७९	७९	७९	८०	७८	७६
टोकियो	७०	३८	३८	४४	५४	६०	६८	७८	७५	८१	६२	५२	४०
पारा	५	८२	८२	८३	८३	८३	८२	८०	७९	८०	८०	८२	८३
सिमरना	२६	५०	५०	५१	५८	६४	७२	८०	७८	७३	६५	६५	५२
लण्डन	२०	३८	४०	४३	४९	५५	६१	६४	६३	५८	५०	४४	४०
विआना	७००	३०	३५	४३	५२	६०	७०	७०	७०	६२	५३	४३	३५
मास्को	——	१२	१२	२२	३७	५२	६३	६५	६४	५२	४०	३०	१७
वालपेरेजो	२०	६९	६९	६०	६१	६६	५५	५३	५३	५९	६०	६५	६९

जलवृष्टि—इंचों में

	जन०	फर०	मार्च	अप्रैल	मई	जून	जुलाई	अग०	सित०	अक्टू०	नव०	दिस०	टोटल
लाहौर	१	१	१	·५	१	२	६·५	५	२	·५	०	·५	२१
दिल्ली	१	१	१	·५	१	३	८	७·५	५·५	०	०	·५	२८
शिमला	३	३	३	२	४	८	१८	१८	६	२	१	१	६७
इलाहाबाद	१	·५	·५	०	०	५	१२	११	६	२·५	०	०	३८
लखनऊ	१	·५	·५	०	१	५·५	१२	१५	७	१·५	०	५	४०
पटना	१	१	·५	·५	१	८	११·५	११	८	३	०	०	४५
कलकत्ता	०	१	१	१·५	५·५	११	१२·५	१२·५	१०·५	४	१	·५	६१
नागपुर	५	·५	·५	·५	·५	८·५	१३·५	१०	८	२	·५	·५	४५
बम्बई	०	०	०	०	·५	२०·५	२४·५	१५	११	२	·५	०	७४
मद्रास	१	०	·५	१	१	२	४	४·५	५	११	१२·३	५	४६
ऊटाकमंड	·५	·५	१	३·५	६	६	६	५	४·५	८·५	४	१·५	४६
रंगून	०	०	०	२	१२	१८	२१·५	२०	१६	७	२·५	०	६९
टोकियो	२	३	४	५	६	६	६	४	८	८	५	२	५९
पारा	५	५	४	३	२	६	१२	१४	१४	१३	१०	६	९४
सिसरना	४	३	३	...	१	...	...	...	१	२	४	५	२५
लण्डन	२	२	२	२	२	२	३	२	२	२	३	३	२७
वियाना	२	२	२	२	३	२	३	३	२	२	२	२	२३
मास्को	१	१	१	१	२	२	२	२	२	१	१	...	१७
वालपेरेजो	७	३	...	...	...	...	...	...	१	...	२	६	१९
ओमस्क	...	...	...	...	१	२	२	२	१	१	...	...	९

उल्लेखनीय दूरियाँ

लाहौर से कराची तक ७५६ मील (२३ घंटे); पेशावर तक २८८ मील (१६½ घंटे); दिल्ली तक ३०० मील (१० घंटे); बम्बई तक १,१३२ मील (३२ घंटे); कलकत्ता तक १,२१० मील (३६ घंटे) हैं। कराची से अदन ६ दिन का मार्ग है।

बम्बई—स्वेज नहर से होकर लन्दन ६,३०० मील है। (२१ दिन); जंजीबार २,५२० मील (१६ दिन); कोलम्बो ४ दिन; सिंगापुर १० दिन; हांगकांग १४ दिन; याकोहामा १९ दिन, और सान फ्रांसिसको ३७ दिन का मार्ग है।

लन्दन से न्यूयार्क ३,३०० मील दूर है (७ दिन); ब्यूनोस-एअर्ज ६,३३० मील (२४ दिन); केपटाउन ६,२२० मील (२१ दिन); बम्बई ६,३०० मील (२१ दिन)। किन्तु यदि मुसाफ़िर लंदन से डाक-गाड़ी के द्वारा पेरिस आजाएं और फिर मार्सेल्ज और फिर जहाज से बम्बई होकर केवल १४ दिन लगते हैं। और मेलबोर्न १०,१५० मील दूर और ३९ दिन का मार्ग है।

मानचित्र-अंकन

एक समतल धरातल पर पूरे पृथ्वी-मंडल के धरातल का अथवा उसके किसी भागविशेष को प्रतिरूप खींचने का ही नाम मानचित्र-अंकन है। किन्तु पृथ्वी गोलाकार है, इसलिए उसके धरातल का कुछ बड़ा भाग यथार्थ-रूप से किसी समतल पर अंकित नहीं किया जा सकता।

पृथ्वी के गोले को ध्यानपूर्वक देखने से निम्नलिखित बातें मालूम होती हैं—

(१) मध्याह्न तथा अक्षांश रेखायें दोनों ही गोले पर एक दूसरे से बराबर-बराबर दूरी पर खींची जाती हैं।

(२) ये एक दूसरे को काटते समय समकोण बनाती हैं।

(३) मध्याह्न रेखायें ध्रुवों में पहुँच कर मिल जाती हैं और किसी भी अक्षांश को काटते समय उनका आपस का अन्तर एक समान रहता है। सब मध्याह्न रेखायें एक दूसरे के बराबर होती हैं।

कोई भी मानचित्र ऊपर लिखी सब बातों को अच्छी तरह नहीं दिखला सकता, अर्थात् विस्तार, आकार और दिशा की दृष्टि से कोई भी मानचित्र पूरी तौर पर ठीक नहीं हो सकता। हाँ, इनमें से केवल एक ही बात यथार्थ रूप से दिखाई जा सकती है, शेष में कुछ न कुछ त्रुटि आ जाती है। मानचित्र के खींचने में सबसे अधिक आवश्यक यह है कि एक समतल धरातल पर अक्षांश और देशान्तर रेखाओं का खाका कम से कम तोड़ मरोड़ के साथ खींचा जाय। बस, इसी खाके के खींचने के विभिन्न प्रकारों को 'मानचित्र-लम्बन' (Map Projections) का नाम दिया गया है। और यह नाम ठीक ही मालूम होता है, क्योंकि मानचित्र खींचने में मानों गोले का प्रत्येक बिन्दु सामने रक्खे हुए अथवा उसी से लिपटे हुए कागज पर उतारना होता है। इस क्रिया को हम 'लम्बन' (Projections) कह सकते हैं।

गोलार्द्धों के नक़शे खींचने की विधियाँ

ओरथोग्रेफिक विधि—इसके अनुसार अक्षांश रेखायें एकदम सीधी और समानान्तर होती हैं, किन्तु ध्रुवों के पास बहुत घनी हो जाती हैं। मध्याह्न रेखायें भी परिधि के समीप घनी होने लगती हैं। इसलिए किनारों की ओर क्षेत्रफल घटने लगता है। यह लम्बन-क्रिया अधिकतर चन्द्रमा और ध्रुवी प्रदेशों के मानचित्र खींचने के काम में आती है।

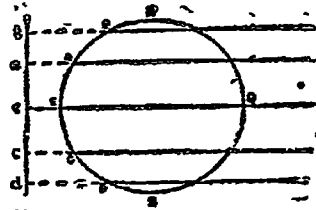
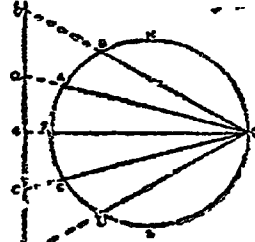
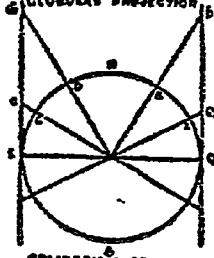
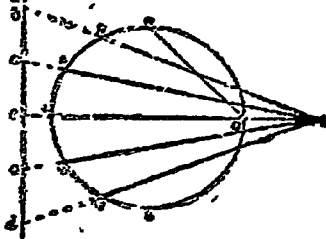
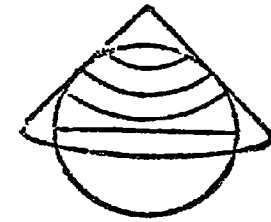
स्टोरिओग्रेफिक विधि—इसमें अक्षांश रेखायें इक दूसरे के समानान्तर नहीं होती, वरन् ध्रुवों के पास टेढ़ी हो जाती हैं। इसके सिवाय वे भूमध्यरेखा के पास बहुत घनी हो जाती हैं। इसी

—Map Projections

Fig. 194

प्रकार मध्याह्न रेखायें भी केन्द्र के समीप घनी होती हैं। इसका फल यह होता है कि नक़शे के मध्यवर्ती भागों में दूसरे भागो की अपेक्षा अधिक विस्तार आ जाता है। इसलिए इसमें जो दोष है वह ओर्थोग्रेफ़िक लम्बन का ठीक उलटा है

ग्लावूलर-विधि---इसके अनुसार जब अक्षांश रेखायें किसी भी मध्याह्न रेखा को काटती हैं तब उनके बीच बराबर दूरी रहती है साथ ही मध्याह्न रेखाओ की दूरी भी किसी भी अक्षांश रेखा को काटते समय एक-सी रहती है, किन्तु अन्त में ये अधिकाधिक झुकती जाती हैं। इसलिए इ मेें भीतरी भाग की अपेक्षा नक़शे का बाहरी भाग कुछ अधिक बड़ा हो जाता है। किन्तु सब बातों का विचार करते हुए इस विधि से खींचा जाने वाला नक़शा औरों की अपेक्षा अधिक ठीक होता है और गोलार्द्धों का नक़शा खींचते समय यही विधि सबसे अधिक काम में लाई जाती है।

समग्र पृथ्वी-मंडल के मानचित्र खींचने की विधियाँ

मरकेटर प्रोजेकशन---यह उस (Cylindrical) स्लैंड्रीकल-प्रोजेक्शन का केवल दूसरा रूप है जिसमें अक्षांश रेखायें सीधी रेखाओं की भाँति एक दूसरे से बराब दूरी पर खींची जाती हैं, किन्तु ये ध्रुवों के पास कुछ अधिक दूर दूर होती हैं। मध्याह्न रेखायें सीधी और समानान्तर दिशा में अक्षांश रेखाओं को समकोण पर काटती हुई बनाई जाती हैं, इस कारण ध्रुवो के पास ये एक दूसरे से जाकर नहीं मिलतीं। ऐसा होने से ध्रुवों के पास के स्थान बहुत बड़े आकार मे दिखाई देने लगते हैं। मरकेटर ने इसमें एक अच्छा संशोधन कर दिया है वह यह है कि उसने अक्षांश रेखाओं को एक दूसरे से ठीक उतनी दूरी पर रक्खा है कि उत्तर और दक्षिण दिशा में अक्षांश रेखा के किसी भी

स्थान पर जो वृद्धि हो जाती है वह पूर्व-पश्चिम दिशा में भी उसी अनुपात के हिसाब से वृद्धि करके पूरी कर दी जाय।

इस विधि से सबसे बड़ा लाभ यह है कि इसके द्वारा दिशा का ठीक ठीक ज्ञान होता है, इसलिए यह मल्लाहों के लिए बड़े काम की है। इसमें सबसे बड़ी कमी यह है कि ध्रुवों के पास के स्थल आकार में बहुत बड़े दिखाई देते हैं। उदाहरण के लिए ग्रीनलैण्ड दक्षिणी अमरीका के बराबर दिखाई देता है, यद्यपि वह वास्तव में दक्षिण अमरीका के १।१२ से अधिक नहीं। इससे एक ही नक़शे पर पूरी पृथ्वी दिखलाई जाती है।

MOLLWEIDE'S EQUAL AREA PROJECTION.

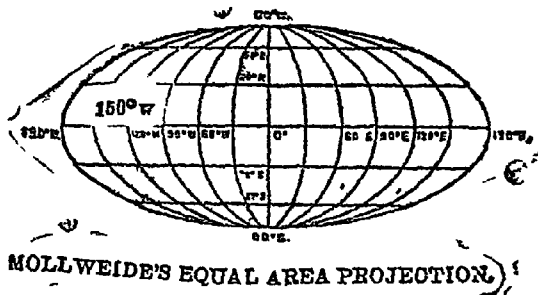



Fig. 195

मोलवीड की सम-क्षेत्रफल प्रोजेकशन—इस विधि के अनुसार भूमध्यवर्ती धुरी ध्रुवों को पार करनेवाली धुरी से दूनी रक्खी जाती है, और अक्षांश रेखायें समानान्तर सीधी रेखाओं-द्वारा जो एक दूसरे से बराबर दूरी पर होती है, व्यक्त की जाती हैं। प्रत्येक अक्षांश रेखा को मध्याह्न रेखायें बराबर बराबर दूरी पर काटती हैं, किन्तु सिरों पर वे अधिकाधिक झुकती जाती है। इसके अनुसार क्षेत्रफल तो ठीक ठीक उतरता है, किन्तु आकार गड़बड़ हो जाता है और दिशाओं के सम्बन्ध में तो पूरा भ्रम हो जाता है। विदेशियों के अधिकार में जो देश है उन्हें दिखलाना अथवा फ़सलें, धातुवर्ग, जन-संख्या और जलवृष्टि आदि की अधिकता अथवा कमी के दिखलाने

के लिए यह विधि काम में लाई जाती है, क्योंकि इनके लिए क्षेत्रफलो का तुलनात्मक ज्ञान आवश्यक होता है।

देश-विशेष के नक़्शे बनाने के लिए प्राजेक्शन—कोनीकल प्रोजेक्शन अक्षांश रेखायें एक दूसरे के समानान्तर किन्तु टेढ़ी रेखायें हैं, और मध्याह्न रेखायें इनको काटते समय समकोण बनाती हैं। इनमें एक कमी यह है कि ध्रुवों की ओर मध्याह्न रेखायें कही गोले की अपेक्षा शीघ्रता से सिमटने लगती हैं। और इसी प्रकार भूमध्यरेखा की ओर कहीं शीघ्रता से फैलने लगती है. अर्थात् उच्च अक्षांश रेखाओं के स्थान तो बहुत सिमट जाते हैं और निम्न रेखाओं के स्थान बहुत फैल जाते हैं। किन्तु सब बातों का विचार करते हुए यह कोई बहुत बड़ा दोष नहीं है, इसलिए महाद्वीप और देशो का नकशा खींचने में यही प्रोजेक्शन काम में लाई जाती है।

प्रश्न

१—अपने एटलस को देखो और यह बताओ कि निम्नलिखित नक्शे में कौन-सी प्रोजेक्शन का प्रयोग किया गया है।

पृथ्वी का नकशा, भारतवर्ष का नकशा, इँगलिस्तान का नक़शा, अफ़्रीका का नकशा और पूर्वी गोलार्द्ध का नकशा।

२—मरकेटर की प्रोजेक्शन का वर्णन करो। इस विधि से कौन-सी सुविधायें और कौन-सी असुविधायें होती हैं ?

३—प्रोजेक्शन या लम्बन-विधि का क्या अर्थ है? यदि पंजाब के नक्शे से फासले नापे जाते हैं, तब तो ठीक उतरते हैं, किन्तु यदि एशिया से नापे जाते हैं, तो ठीक नहीं होते, इसे समझाओ।

४—(१) गोलार्द्ध के नक्शे के लिए कौन-सी लम्बन-विधियाँ सबसे अधिक काम की है ? (२) भारतवर्ष जैसे देश के लिए कौन-सी ? (३) हवाई जहाज द्वारा एटलाण्टिक की यात्रा दिखलानेवाले नक़्शे के

लिए कौन-सी? (४) ध्रुव प्रदेशों के नक़शे के लिए कौन-सी? (५) व्यापार-वायु और जल-धाराओं के नक़शे के लिए कौन-सी? और (६) ब्रिटिश साम्राज्य का फैलाव दिखाने के लिए कौन-सी विधियाँ सबसे अधिक काम की हैं? प्रत्येक दशा का एक सादा खाका खींचो।

५—सम क्षेत्रफल लम्बन-विधि से मानचित्र बनाने में क्या विशेष सुविधायें और क्या असुविधायें हैं? इस प्रकार के नक़शों को तुम किन कामों में ला सकते हो?